Aus dem Medizinischen Strahleninstitut der Universität Tübingen

Direktor: Professor Dr. med. R. Bauer

Cholesteatose und gutartige Tumoren der Gallenblase aus röntgenologischer Sicht

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von

FRANZ PIETZCKER

aus Tübingen

8375

1965

Aus dem Medizinischen Strahleninstitut der Universität Tübingen

Direktor: Professor Dr. med. R. Bauer

Cholesteatose und gutartige Tumoren der Gallenblase aus röntgenologischer Sicht

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades

der Medizin

einer Hohen Medizinischen Fakultät

der Eberhard-Karls-Universität

zu Tübingen

vorgelegt von

FRANZ PIETZCKER

aus Tübingen

1965

Dekan : Professor Dr. med. W. Schulte
1. Berichterstatter : Professor Dr. med. R. Bauer
2. Berichterstatter : Dozent Dr. med. D. Schoen

Druck : W. & M. Schneider Tübingen

Herrn Professor Bauer danke ich herzlich für die Stellung des Themas, Herrn Dozent Dr. Schoen für seine freundliche Unterstützung bei der Bearbeitung des Stoffes.

Für die Überlassung der Krankengeschichten bin ich Herrn Hofrat Professor Dick sehr zu Dank verpflichtet.

Auch danke ich Herrn Professor Letterer für die histologisch-pathologischen Befunde und den gewährten Zutritt zu den mikroskopischen Präparaten.

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK - LEIDEN -

In dieser Arbeit werden die röntgenologischen Merkmale der Cholesteatose und der gutartigen Tumoren der Gallenblase behandelt unter gleichzeitiger Beachtung der morphologischen und klinischen Gesichtspunkte. Dabei werden die Angaben aus der Literatur und die eigenen Untersuchungsergebnisse zusammengestellt.

Inhaltsverzeichnis

		Seite
I	Cholesteatose der Gallenblase aus röntgenologischer Sicht.	
	1. Historischer Überblick	2
	2. Makroskopisches Bild	2
	3. Mikroskopisches Bild	3
	4. Statistischer Teil	5
	5. Klinisches Bild	6
	6. Röntgenologisches Bild	8
	7. Eigene Beobachtungen	9
	8. Diskussion	13
II	Gutartige Tumoren der Gallenblase aus röntgenologischer Sicht.	
	1. Historischer Überblick	16
	2. Makroskopisches Bild	17
	3. Mikroskopisches Bild	18
	4. Statistischer Teil	20
	5. Klinisches Bild	22
	6. Maligne Degeneration	24
	7. Röntgenologisches Bild	26
	8. Eigene Beobachtungen	28
	9. Diskussion	39
III	Zusammenfassung	43
IV	Literaturverzeichnis	45

I Cholesteatose der Gallenblase aus röntgenologischer Sicht.

1 Historischer Überblick

Eine der häufigsten Formen der Lipoidosen ist die der Gallenblasenwand. Für das deutsche Schrifttum prägte ASCHOFF (1905/1906) für sie den Namen Stippchengallenblase. Im ausländischen Schrifttum trägt sie den Namen Erdbeergallenblase = strawberry-gallbladder (Mc CARTY 1910), Fischschuppengallenblase = fish-scalegallbladder (CORKERY 1920), Honigwabengallenblase = honeycombgallbladder (CORKERY 1920), Cholesteatose, Cholesterose (MENTZER 1926), Lipoidimprägnation (HUEK 1937), Lipoidose (MENTZER 1926, AHLIN 1938), Cholecystitis lipoidica (BERGERET et DUMONT 1927), Cholesterinpolyposis (ILLINGWORT 1929), vésicule fraise und vésicola fresa, vesicola fragola, fraisa, colicistite a fragola.

Schon in der Mitte des 19. Jahrhunderts beschrieb BÖTTCHER bei einer 23 jährigen Frau mit cavernöser Tuberkulose eine Gallenblase mit fettiger Infiltration auf der Höhe der Falten, welche in den Lympfgefäßen fettige Klumpen und Tröpchen zeigte. VIRCHOW (1857) erläutert die Fettresorption in der Gallenblase vo Mensch, Katze und Hund und setzt sie in Analogie zur Fettresorption im Darm. KLEBS (1896) erwähnt unter anderem das zierliche Netzwerk der Gallenblasenschleimhaut, das sich so deutlich von den dunkelgrünen bis braunen Buchten abhebt. In der Folgezeit gibt es eine Reihe von Einzelbeobachtungen über das Problem der Stippchengallenblase. Insbesondere differieren die Theorien über die Art und Weise, wie die Einlagerung der Lipoide in die Gallenblasenwand vor sich geht, und über die chemische Struktur dieser Lipoide. Darüber aber beginnt sich allmählich im Schrifttum eine einheitliche Richtung abzuzeichnen, die im Folgenden noch aufgezeigt werden wird.

2 Makroskopisches Bild

Das makroskopische Bild der Stippchengallenblase beschreibt BÖTTCHER schon 1857 sehr treffend: Die Schleimhaut der Gallenblase ist stark netzförmig gefaltet und läßt schon mit bloßem Auge auf der Höhe der Falten fettige Infiltration erkennen, die sich in Form weißer Punkte zu inselförmigen Gruppen gestaltet. Die sehr deutlich vorspringenden Schleimhautfalten zeigen in der gesamten Gallenblase ein auffallendes gelbes Netzwerk, dessen Knotenpunkte prominieren (GROSSE 1961). Wenn diese Knotenpunkte stärker prominieren entsteht das Bild der Cholesterinpolypen beziehungsweise der Cholesteropolyposis, als besondere Form

der Stippchengallenblase. Dies zeigt, daß zwischen der Stippchengallenblase und den Cholesterinpolypen ein fließender Übergang besteht. Nach TEN EYCK (1958) sollen 15% der Stippchengallenblasen eine solche Polyposis besitzen.

Die Stippchengallenblase ist meist gut gefüllt, oft überfüllt und gestaut, und ihre Serosa kann zarte Verwachsungsschleier, namentlich zum Pankreaskopf aufweisen. Subserös kann sich reichlich Fettgewebe finden und die Wand kann auch etwas grau und dick erscheinen; manchmal findet sich ein Wandödem. Manchmal vermag der Operateur die gelblichen Depots durchschimmern zu sehen und beim Palpieren ein feines Reiben und Knirschen zu verspüren (BERNHARD und FENSTER 1936, GROSSE 1961).

3 Mikroskopisches Bild

Das mikroskopische Bild der Stippchengallenblase wird bestimmt durch die Einlagerung eines Cholesterinestergemisches - nicht wie man früher annahm von freiem Cholesterin, Fett oder Fettsäuren - in die Gallenblasenwand. Die Cholesterinester sind dabei in den Gallenblasenepithelien und in den Pseudoxanthomzellen, auch perivasal, besonders entlang den Lymphgefäßen, gespeichert.

Abbildung 1 zeigt einen Schnitt durch eine Schleimhautfalte der Stippchengallenblase, die angefüllt ist mit den Cholesterinester enthaltenden Pseudoxanthomzellen. Was vorher über die Entstehung der Cholesterinpolypen gesagt wurde, wird hier deutlich. Bei weiterer Aktion der Gallenblasenmuskulatur wirken diese, mit Pseudoxanthomzellen angefüllten, hervorragenden Schleimhautfalten als Aus - weichstellen für das resorbierte Cholesterinestergemisch. Die Pseudoxanthomzellen wölben das Gallenblasenepithel immer mehr lumenwärts vor, und es entstehen allmählich polypöse Gebilde, die sogenannten Cholesterinpolypen.

Über die Art und Weise, wie die Cholesterinester in die Gallenblasenwand eingelagert werden, herrschten früher sehr verschiedene Theorien. Zwar ist die Cholesterinestereinlagerung in die Gallenblasenwand bis heute noch nicht genau geklärt, aber man nimmt immer mehr an, daß sie auf dem Wege der Resorption - und nicht wie man früher dachte auf dem Wege der Sekretion - vor sich geht. Für die Entstehung der Stippchengallenblase sind heute nach Meinung sehr vieler Autoren folgende Faktoren verantwortlich: Eine Dyscholie, besonders eine Anhäufung von Cholsterinestern in der Blasengalle, eine Gallenstauung in der Blase und eine Saftstauung in der Gallenblasenwand, besonders bedingt durch eine Störung des Lympf-

abflusses in der Gallenblasenwand (VIRCHOW 1857, BÖTTCHER 1857, ASCHOFF 1906, ASCHOFF und BACMEISTER 1909, KAUFMANN 1922, BERENDES 1923, ILLINGWORTH 1929, FENSTER 1935, HAMPERL 1949, GROSSE 1961 und viele andere).

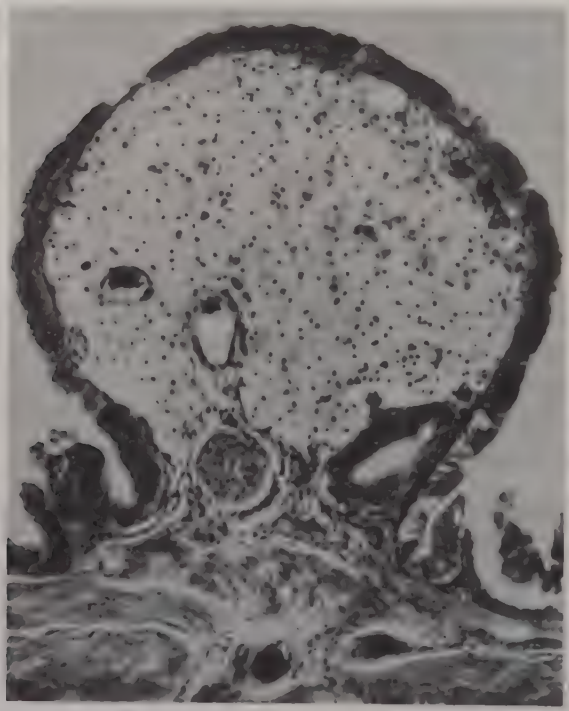

Abbildung Nr. 1

(Aus "Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie" von HERWIG HAMPERL, mit freundlicher Genehmigung des Autors und des Springer-Verlages, Berlin.)

Statistischer Teil

Grundsätzlich ist bei der statistischen Erfassung der Stippchengallenblase das Re - ektionsmaterial stark vom Sektionsgut zu trennen, weil beim Sektionsgut beson - lers die Daten über die Geschlechtsverteilung verschoben werden (GROSSE 1961). m Folgenden werden nur Daten vom Resektionsmaterial verwandt.

Über die Häufigkeit des Vorkommens von Stippchengallenblasen im Resektions - naterial soll folgende Tabelle Aufschluß geben.

Tabelle Nr. 1

Autoren	Resecierte Gallenblasen	Stippchengallenblasen	
Mc Carty 1919	5000	936	18,7 %
Mc Carty 1920	-	-	22,0 %
Lintzenmeier 1952	259	8	3,1 %
Scholz 1962	-	-	19,0 %
Markoff-Kaiser 1962	-	-	5,0 %
Pietzcker 1964	1550	64	4,2 %
		Durchschnitt	12,0 %

Das Geschlechtsverhältnis bei Stippchengallenblasen soll folgende Tabelle zeigen bis auf die eigenen Ergebnisse stammen die Daten von GROSSE 1961).

Tabelle Nr. 2

Autoren	Frauen		Männer
Madding	24	:	11
Illingworth	17	:	4
Judd und Mentzer	743	:	257
Bernhard und Fenster	384	:	54
Arnell	94	:	16
Lino	38	:	2
Strandell	21	:	6
Lewis und Patterson	20	:	5
Kopp	12	:	0
Troell	11	:	1
Moynihan	2	:	1
Pietzcker	57	:	7
Summe	1423	:	368 = 4 : 1

Im Resektionsmaterial tritt demnach beim weiblichen Geschlecht die Stippchen-gallenblase vier mal häufiger auf als beim männlichen Geschlecht.

Die folgende Tabelle zeigt Alter und Geschlecht operierter Stippchengallenblase nach BERNHARD und FENSTER an Hand von 422 Fällen von Stippchengallenbl sen.

Tabelle Nr. 3

	weiblich	männlich	Verhältnis
unter 20 Jahren	23	0	23 : 0
21 - 30	114	6	19 : 1
31 - 40	134	13	10 : 1
41 - 50	72	19	3,8 : 1
51 - 60	33	15	2,2 : 1
über 60 Jahren	2	1	2 : 1

Diese Tabelle zeigt, daß die Frauen während der Geschlechtsperiode wesentlich häufiger eine Stippchengallenblase zeigen als Männer; sie zeigt aber auch, daß sich mit zunehmendem Alter die Diskrepanz zwischen den Geschlechtern allmäh lich vermindert.

Der jüngste Operationsfall ILLINGWORTHS (1929) war 13 Jahre, der älteste 72 Jahre alt. BIOCCA (1941) berichtet über eine Stippchengallenblase bei einem Neugeborenen.

5 Klinisches Bild

Während im Auslande (Amerika, England, Frankreich. Schweden, Holland) das Interesse an der pathogenetischen Bedeutung der Stippchengallenblase recht rege gewesen ist, haben die deutschen Kliniker der Cholesteatose der Gallenblase im allgemeinen wenig Beachtung geschenkt (HERTEL 1951). Chirurgischerseits ist di Veränderung zuerst von MOYNIHAN (1909) in ihrer klinischen Bedeutung gewür digt worden. BERNHARD hat als erster dieses Thema in Deutschland aufgegriffen und das Krankheitsbild auf dem Chirurgenkongress 1939 gezeigt.

Die klinischen Erscheinungen, welche die Stippchengallenblase begleiten, werde ziemlich übereinstimmend geschildert. (MOYNIHAN 1909, Mc CARTY und COR KERY 1910, LECÉNE et MOULONGET 1926, JUDD und MENTZER 1927, CHI RAY und PAVEL 1927, HELD und GRAY 1927, KOPP 1928, BIOCCIA 1928, FICHERA 1930, LINO 1932, BARONI 1934, TROELL 1936, STRANDELL

1936, FENSTER 1938, ARNELL 1940, ABALOS und RIMINI 1949, HERTEL 1951):

> Druckgefühl und Schmerzen in der Magengallenblasengegend, die nach dem Rücken oder auch in die rechte Schulter ausstrahlen können. Häufig sind diese Anfälle von kolikartigem Charakter, oder sie entsprechen den typischen Koliken, zu denen sich auch Erbrechen hinzugesellen kann. In der kolikfreien Zeit, oder wo Koliken überhaupt vermißt werden, bestehen die Beschwerden in Magendruck und schlechter Verträglichkeit von Fett und anderen Speisen.

Im großen und ganzen entsprechen diese Symptome denen einer chronischen Cholecystitis und Cholelithiasis. Dabei ist die Stippchengallenblase auch oft mit einer Cholelithiasis vergesellschaftet, worüber folgende Tabelle Aufschluß geben soll.

Tabelle Nr. 4

Autoren	Stippchengallenblase	Cholelithiasis
Mc Carty	1134	22,7 %
Judd und Mentzer	1000	50,0 %
Arnell	110	73,0 %
Lewis und Patterson	40	37,0 %
Kopp	38	69,0 %
Gosset	30	47,0 %
Strandell	27	80,0 %
Troell	23	80,0 %
Illingworth	35	48,0 %
Fichera	11	45,5 %
Amasio	2	100,0 %
Grosse	36	75,0 %
Walters	-	79,0 %
Rousselot	-	75,0 %
Markoff-Kaiser	-	66,6 %
Pietzcker	64	93,8 %

Besonders beachtenswert aber ist der Umstand - und darin sind sich alle Autoren einig -, daß die vorher beschriebenen Symptome auch dann auftreten, wenn Steine bei der Operation nicht gefunden werden. Die klinischen Erscheinungen bei der Stippchengallenblase sind also mit und ohne Stein nicht unterschiedlich.

Zu den vorher beschriebenen Symptomen kommt als schwerwiegende Eigentümlichkeit der Stippchengallenblase das häufige Zusammentreffen mit Dyskinesien, Cholangitis und Pankreaserkrankungen, die verbunden sein können mit Fieber, Schüttelfrost und Ikterus; ein Ikterus wurde in 17 % der steinlosen und in 17 % der Steinfälle gefunden (BERNHARD und FENSTER 1936).

Außerdem ist die Stippchengallenblase oft mit einer geringen chronischen Cholecystitis vergesellschaftet, von der KOPP (1928), BERNHARD und FENSTER (1936) und HERTEL (1951) annehmen, daß sie auf dem Boden einer Stippchengallenblase entstanden ist. Sie sind der Meinung, daß die Stippchengallenblase der Steinbildung einerseits und der Infektion andererseits Vorschub leistet.

Diese Infektion breitet sich gerne auf die Gallengänge (Cholangitis, Ikterus), sowie auf die Bauchspeicheldrüse aus. Nach KOPP (1928) sollen in 18,4 %, nach BERNHARD und FENSTER (1936) in annähernd 50 % die Stippchengallenblasen mit Pankreatitiden vergesellschaftet sein.

Zum einen Teil sind also nach dem Gesagten die klinischen Erscheinungen der Stippchengallenblase mit oder ohne Stein fast dieselben. Zum anderen Teil besteht ein auffallendes Mißverhältnis zwischen erheblichen Beschwerden einerseits und, abgesehen von der Cholesteatose, geringfügigen entzündlichen Veränderungen der Gallenblasenwand andererseits. Aus diesen beiden Punkten schließt HERTEL (1951), daß die Stippchengallenblase ein klinisches Erscheinungsbild darstellt.

6 Röntgenologisches Bild

Bei der Stippchengallenblase ist die Anzahl der röntgenologischen Merkmale sehr gering; über die wenigen typischen röntgenologischen Zeichen sind sich alle Autoren, die darüber berichten, einig (BALLI 1930, ROSSI 1932, ARNELL 1940, HERTEL 1951, MARKOFF-KAISER 1962).

Die Gallenblasenfüllung mit Kontrastmittel soll nach ARNELL (1940) und HERTEL (1951) stark vergrößert sein, nach ROSSI (1932) im allgemeinen 8 - 10 Stunden nach i.V.-Injektion und 12 - 14 Stunden nach oraler Gabe des Kontrastmittels. ROSSI (1932) konnte in manchen seiner zehn Fälle eine Darstellung der Gallenblase erst nach einer Reizmahlzeit feststellen.

Danach erscheint das Kontrastbild der Gallenblase meist aber schwächer, weniger ausgeprägt und weniger dicht als bei gesunden Gallenblasen, was wohl da-

rauf zurückzuführen ist, daß das Eindickungsvermögen der Gallenblasenschleimhaut gestört und die Konzentrationsfähigkeit herabgesetzt ist (ROSSI 1932, HERTEL 1951, MARKOFF-KAISER 1962). Auch ist das Kontrastbild der Gallenblase auffallend unscharf, fleckig, schummrig und gescheckt mit kleineren Punkten größerer Transparenz und geriffelter Konturierung (ROSSI 1932, HERTEL 1951, POPPE 1961). Nach ROSSI treten in dem Moment, in dem nach Reizmahlzeit die Gallenblase auf dem Cholecystogramm gut gefüllt erscheint, oft Schmerzen in der Gallenblasengegend auf. Die Entleerung des Kontrastmittels aus der Gallenblase soll in den meisten Fällen verzögert sein. Die Entleerung des Kontrastmittels aus der Gallenblase nach Reizmahlzeit schwankt bei ROSSI (1932) zwischen 30 Minuten und vier Stunden.

ROSSI (1932) hat außer diesen röntgenologischen Merkmalen im Cholecystogramm auch bestimmte röntgenologische Zeichen am Magen-Darmtrakt gefunden, die er das indirekte Syndrom nennt. In fast allen seinen Fällen von Stippchengallenblasen fand er nach Gabe einer Reizmahlzeit, die mit Kontrastmittel angereichert war, Störungen des Tonus und der Motilität am Magen und am Duodenum, von denen er glaubt, daß sie durch einen Reflex aus der Gallenblase bedingt sind. In allen Fällen fand er eine Hypermotilität, besonders im Gebiet des Antrums und des Pylorus. Dort fand er öfters Segmentspasmen verschiedener Dauer, die das Volumen des Antrums verkleinerten und die Entleerung akzentuierten.
Manchmal sah er auch einen umschriebenen Spasmus an der kleinen Kurvatur des Magens, wie bei einem iuxtapylorischen Ulcus oder Duodenalulcus.

Eigene Beobachtungen

Die besonderen auf Seite 2 und 3 erläuterten Zeichen der Stippchengallenblase im makroskopischen und mikroskopischen Bild stimmen vollständig mit den Befunden des eigenen Materials überein: Makroskopisch besteht eine netzförmige, gelbliche Stippung der Gallenblasenschleimhaut. Mikroskopisch sind die Schleimhautfalten zum Teil hyperplastisch, ihre Spitzen leicht aufgetrieben. Im Zentrum dieser aufgetriebenen Anteile liegen Gruppen cholesterinesterenthaltender Spongiocyten.

Statistischer Teil

In einer Reihe von 1550 resecierten Gallenblasen wurden 64 Fälle von Stippchengallenblasen gefunden. Dies entspricht einem Prozentsatz von 4,2 %.

In der geschlechtlichen Verteilung dominieren in sehr starkem Maße die Frauen
Auf 57 Frauen kamen 7 Männer, dies entspricht einem Verhältnis von 8 : 1.

Die Tabelle Nr. 5 zeigt die Altersfrequenz von Männern und Frauen zusammen

Tabelle Nr. 5

10 - 19 Jahre	2	3,1 %
20 - 29 Jahre	13	20,3 %
30 - 39 Jahre	15	23,4 %
40 - 49 Jahre	14	22,8 %
50 - 59 Jahre	15	23,4 %
60 - 69 Jahre	5	7,0 %

Über die Altersfrequenz bei den Frauen allein soll folgende Tabelle Aufschluß geben.

Tabelle Nr. 6

10 - 19 Jahre	2	3,1 %
20 - 29 Jahre	13	24,5 %
30 - 39 Jahre	10	17,5 %
40 - 49 Jahre	14	26,3 %
50 - 59 Jahre	13	24,5 %
60 - 69 Jahre	5	6,2 %

Über die Altersfrequenz beim männlichen Geschlecht läßt sich wegen der geri gen Zahl der Fälle nur wenig aussagen. Auffallend aber ist, daß fünf der siebe Fälle von Stippchengallenblasen, das entspricht 71,4 %, bei Männern im Alter von 30 - 40 Jahren gefunden wurde.

Klinisches Bild

Die Dauer der Gallenblasenanamnesen bei Stippchengallenblasen schwankt im eigenen Material zwischen 12 Stunden und 30 Jahren. Die Beschwerden, die i Vordergrund standen, sind der Häufigkeit nach geordnet zusammengefaßt folge de:

Typische Gallenblasenkoliken
Druckgefühl und Schmerzen in der Magengegend,

im Epigastrium und im rechten Oberbauch, die in Rücken und in die rechte Schulter hin aus - strahlten.

Unverträglichkeit von fetten Speisen, Bohnenkaffee und Hülsenfrüchten.

Übelkeit und Erbrechen von teils gallehaltigem Material.

In 12,4 % waren die Stippchengallenblasen mit einer Pankreatitis, in 6,0 % mit einer Cholangitis und in 12,4 % mit einem leichten bis mäßig starken Ikterus vergesellschaftet. In 21,8 % fanden die Operateure eine geringe bis starke Verwachsung der Gallenblase mit ihrer Umgebung, besonders zur Flexura coli dextra.

Eine Cholelithiasis war bei den Stippchengallenblasen von 60 Patienten vorhanden, dies entspricht einem Prozentsatz von 94 %. Von diesen Stein-Stippchengallenblasen waren 50 % vergesellschaftet mit einer starken chronischen Cholecystitis,41,6% mit einer sehr geringen chronischen Cholecystitis und 8,4 % waren ohne jegliche entzündliche Erscheinungen.

Auf diese Steinstippchengallenblasen ohne entzündliche Erscheinungen (5Fälle) und auf die steinlosen Stippchengallenblasen (4 Fälle) soll besonders eingegangen werden.

Im Vordergrund der Beschwerden bei den Stein-Stippchengallenblasen ohne entzündliche Erscheinungen standen bei allen 5 Patienten Unverträglichkeit von fetten Speisen verbunden mit leichtem Dauerschmerz und Druckschmerz unterhalb des rechten Rippenbogens, der in die rechte Schulter und in den Rücken hin ausstrahlte; in einem Fall traten auch häufig Koliken auf. Bis auf die Koliken zeigten die Patienten die typischen Symptome einer chronischen Cholecystitis (HEGGLIN 1963), ohne daß eine chronische Cholecystitis bei der histologischen Untersuchung gefunden werden konnte.

In allen Fällen der steinlosen Stippchengallenblasen fand man bei der histologischen Untersuchung Anzeichen einer geringen chronischen Cholecystitis. Im Vordergrund der Beschwerden bei den steinlosen Stippchengallenblasen standen typische Gallenblasenkoliken: Schmerzhafte Spannung und Schweregefühl im rechten Oberbauch, das sich rasch zu einem heftigen, fast unerträglichen Schmerz steigerte (HEGGLIN 1963). Diese Schmerzanfälle traten meist nach fettreicher Mahlzeit oder körperlicher Anstrengung auf; in einem Fall bestanden Koliken seit sechs Jah-

ren. In einem anderen Falle bestand gleichzeitig eine Cholangitis mit leichtem Ikterus, in einem weiteren Fall eine Pankreatitis. Außer den vorher genannten Symptomen bestand ein leichter Druckschmerz, meist als Dauerschmerz im rechten Oberbauch, der zur rechten Schulter hin ausstrahlte. Bis auf diese Symptome einer leichten chronischen Cholecystitis zeigten die Patienten alle typische Symptome einer Cholelithiasis, ohne daß bei der Operation Steine gefunden werden konnten.

Da auf der einen Seite bei den Stein-Stippchengallenblasen ohne entzündliche Erscheinungen der Gallenblasenschleimhaut Symptome einer chronischen Cholecystitis gefunden werden, auf der anderen Seite die klinischen Erscheinungen der steinlosen Stippchengallenblasen sich mit denen einer Cholelithiasis decken, ist es als wahrscheinlich anzusehen, daß die Stippchengallenblase nicht nur ein pathologisch-anatomisches, sondern auch ein klinisches Erscheinungsbild ist. Ein Erscheinungsbild, das der Symptomatologie nach in den Formenkreis der Cholelithiasis und chronischen Cholecystitis sine concremento gehört.

Röntgenologischer Teil

29 Cholecystogramme von Stippchengallenblasen wurden untersucht. Über das Ergebnis dieser Untersuchungen soll folgende Tabelle Aufschluß geben.

Tabelle Nr. 7

I	Größe der Gallenblase		
		normal	in 86,2 %
		vergrößert	in 6,9 %
		verkleinert	in 6,9 %
II	Kontrastbild der Gallenblase		
		ausreichend bis guter Kontrast	in 62,0 %
		ungenügender Kontrast	in 38,0 %
III	Kontraktion der Gallenblase nach Reizmahlzeit		
		ungenügende Kontraktion	in 54,8 %
		ausreichend bis gute Kontraktion	in 45,2 %
	in 6 Fällen wurde keine Reizmahlzeit gegeben.		

Was den schwachen und ungenügenden Kontrast anbelangt, stimmt dieses Ergebnis mit den Ergebnissen der vorher genannten Autoren überein. Auffallend aber ist bei den eigenen Untersuchungen der hohe Prozentsatz (54,8%) einer ungenügenden Kontraktion nach Reizmahlzeit.

Diskussion

ie Angaben in der Literatur über das mikroskopische und makroskopische Bild er Stippchengallenblasen decken sich vollkommen mit den eigenen Befunden. ie Daten über das Vorkommen der Stippchengallenblasen im Resektionsmateri- schwanken in der Literatur zwischen 3 % und 22 %. Bei den eigenen Untersu - nungen ergab sich über das Vorkommen der Stippchengallenblase ein Prozent - tz von 4, 6; dabei überwiegt das weibliche Geschlecht wie 4 : 1.

linisches Bild

Bei der Stippchengallenblase zeigen sich die klinischen Erscheinungen in dem Bild einer chronischen Cholecystitis und Cholelithiasis. Zwar ist die Stippchengallenblase oft mit einer chronischen Cholecystitis verge - sellschaftet und auch die Koinzidenz mit einer Cholelithiasis ist mit 63% recht hoch, aber es werden Fälle in der Literatur beschrieben, die die ty- pischen Zeichen einer chronischen Cholecystitis oder Cholelithiasis auf - wiesen ohne daß bei der makroskopischen und mikroskopischen Untersu- chung Anzeichen einer Cholelithiasis oder chronischen Cholecystitis ge - funden werden konnten. Dies konnte bei den eigenen Untersuchungen bis zu einem gewissen Grad bestätigt werden. Dort standen bei den Fällen von steinlosen Stippchengallenblasen, die nur mit einer geringen chroni - chen Cholecystitis vergesellschaftet waren, typische Beschwerden einer Cholelithiasis im Vordergrund. Und bei den Fällen von Stippchengallen- blasen, die nur eine Cholelithiasis und keine chronische Cholecystitis bei der Untersuchung zeigten, wurde das klinische Bild beherrscht von typi - schen Beschwerden einer chronischen Cholecystitis. Zu diesen klinischen Symptomen kommt als weitere schwerwiegende Eigentümlichkeit der Stippchengallenblase das häufige Zusammentreffen mit Dyskinesien, Cho- langitis und Pankreatitis, die verbunden sein können mit Fieber, Schüt - telfrost und Ikterus. Die deckt sich mit den eigenen Untersuchungsergeb- nissen.

öntgenologisches Bild

Manche Autoren berichten, daß bei einer cholecystographischen Darstel- lung einer Stippchengallenblase die Gallenblasenfüllung mit Kontrastmit- tel und die Entleerung des Kontrastmittels aus der Gallenblase stark ver- zögert ist. Dies konnte bei den eigenen Untersuchungen nur zum Teil nachgewiesen werden. Dagegen stimmen die eigenen Untersuchungser -

gebnisse mit denen anderer Autoren überein, die nach Kontrastmittelg
be öfters ein vermindertes Kontrastbild der Gallenblase bei Stippchen
gallenblasen festgestellt haben. Als Besonderheit fiel bei den eigenen
Untersuchungen in 54,8 % eine ungenügende Kontraktion der Gallenbl
se nach Reizmahlzeit auf.

Zur Diagnose der Stippchengallenblase

Die klinischen Erscheinungen der Stippchengallenblase stimmen in wesentliche
Punkten überein mit den bekannten Begriffen der Steingallenblase und der chro
nischen Cholecystitis. Auch die Vorgeschichte kann wie bei diesen Gallenblase
erkrankungen bei der Stippchengallenblase Tage, Wochen oder Jahre dauern. D
raus ergibt sich, was die Diagnose anbelangt, daß die Stippchengallenblase we
aus der Dauer der Erkrankung, noch aus der Art der Beschwerden sicher erkannt
werden kann. Trotzdem besteht die Möglichkeit, mit Hilfe der klinischen Sym
tome und mit Hilfe der Cholecystographie die Diagnose einer Stippchengallenb
se mit gewisser Wahrscheinlichkeit zu stellen.

Das Vorliegen einer Stippchengallenblase ist unter folgenden Punkten wahrschei
lich:

Bei Vorhandensein von Symptomen einer Cholelithiasis oder chronischen Cholecystitis.

Bei Vorhandensein einer begleitenden Cholangitis beziehungsweise Pankreatitis.

Wenn Steine im positiven Cholecystogramm nicht nachgewiesen werden können, und wenn sich im Cholecystogramm das Kontrastbild und die Kontraktion nach Reizmahlzeit als ungenügend erweisen.

II Gutartige Tumoren der Gallenblase aus röntgenologischer Sicht.

1 Historischer Überblick

Schon in der Mitte des 19. Jahrhunderts wurden papilläre Geschwülste der Gallenblase beschrieben, man sprach meist von sogenannten Zottenkrebsen (KLOB 1856, ROKITANSKI 1861). ORTH beobachtete 1901 papillär gebaute Fibrome, deren Zottenspitzen - ähnlich wie bei Papillomen der Harnblase - gelegentlich mit Gallenniederschlägen inkrustiert waren. KAUFMANN (1911) beschrieb papillär gebaute Fibroepitheliome und hebt ebenfalls Inkrustationen hervor. In der Folgezeit gibt es eine Reihe von Einzelbeobachtungen, bei denen es sich teils um ganz kleine Einzelgeschwülste, teils aber auch um multiple und über den größten Teil der Gallenblase beetartig ausgedehnte Tumoren handelt (RIEDEL 1892, SCHÜPPEL 1878, RINGEL 1899, HANSSON 1905, DOMINICI und MEYER 1911).

Über die klinische Bedeutung dieser gutartigen Geschwülste war wenig, beziehungsweise fast nichts bekannt. Zwar beschreibt ROKITANSKI (1842) die Möglichkeit einer Verengung oder Verstopfung der Gallengänge durch solche Geschwülste, den Beweis dafür konnte er aber nicht anführen. Erst als es KIRKLIN 1931 gelang, "Papillome" der Gallenblase mit Hilfe der Cholecystographie zu erkennen, kam den gutartigen Tumoren der Gallenblase in der Differentialdiagnostik der Gallenblasenerkrankungen eine größere Bedeutung zu.

Beschrieben wurden bisher als gutartige Tumoren der Gallenblase: Lipome, Myxome, Adenome, Myome, Adenomyome, Fibrome, Fibroadenome, Fibroepitheliome und Cholesterinpolypen. Die Fibroadenome, Fibroepitheliome und Cholesterinpolypen wurden früher allgemein als Papillome bezeichnet, obwohl sie in ihrer Entstehungsart und in ihrem histologischen Aufbau sehr starke Unterschiede aufweisen. Es gab keine feste Definition eines Papilloms, und so war es jedem einzelnen Autor überlassen, das Wort Papillom in seinem Sinn zu interpretieren. Dies führte besonders zu der großen Variationsbreite des Vorkommens der "Papillome" bei den verschiedenen Autoren. Aus diesem Grunde schließen wir uns der Meinung von LOITMANN, CASSEL und HOLTZ (1962) an, die eine strenge Trennung zwischen den verschiedenen gutartigen Tumoren der Gallenblase für dringend erforderlich halten. Und zwar zwischen den häufigeren Cholesterinpolypen, den Adenomyomen und den selteneren Fibroadenomen und Fibroepitheliomen, die die echten Papillome darstellen.

2 Makroskopisches Bild

Bei den Cholesterinpolypen wird die Schleimhaut überragt von einzelnen oder vielen schmalstieligen, im flüssigen Milieu pendelnden, stets papillären, wärzchenförmigen, intensiv gelben Polypen, welche um so größer werden, je geringer ihre Zahl ist. Der ganze Polyp mag dem bloßen Auge als solides Gebilde erscheinen, weil die lobulären Einschnitte von den cholesterinbeladenen, papillären Vorwölbungen überdeckt werden (MAJO 1915, BERENDES 1923, POLANDT 1957, GROSSE 1961). Ein multiples Vorkommen der Cholesterinpolypen, wie es MEIISEL (1962) beschreibt, führt zu dem Bild der sogenannten Cholesteropolyposis. Die Cholesterinpolypen gehören ihrer Entstehungsart und ihrem histologischen Aufbau nach in den Formenkreis der vorher beschriebenen Stippchengallenblase (Cholesteratose). Oft sind die Cholesterinpolypen mit einer Stippchengallenblase vergesellschaftet; in diesen Fällen befinden sich die kleinen gelben Polypen an den Knotenpunkten des zierlichen gelben Netzwerkes, das bei der Stippchengallenblase die Gallenblasenschleimhaut überzieht. Trifft man die gelben Cholesterinpolypen ohne die vorher beschriebenen Zeichen der Stippchengallenblase, dann bietet sich das Bild der sogenannten polypösen oder papillären Cholesteatose.

Das makroskopische Bild der Adenomyome stellt sich in zwei verschiedenen Formen dar. Zum geringen Teil liegen sie intramural als umschriebene Verdickung der Gallenblasenwand, wobei sie aber selten eine größere Vorstülpung der Mucosa in das Gallenblasenlumen bewirken. Zum weitaus größeren Teil finden sich am Fundus der Gallenblase erbsen- bis haselnußgroße, halbkugelförmig über die Oberfläche hervorragende, unter der Serosa gelegene umschriebene Geschwülste (EISERTH 1938). Als große Besonderheit berichtet BISHOP (1938) von einem Adenomyom, das die Größe eines Kindskopfes besaß.

Bei den Papillomen handelt es sich morphologisch um häufiger feingestielte als breitbasig aufsitzende kleine Tumoren von vielfältig zottigem Bau (PHILLIPS 1933, OCHSNER 1956, POLANDT 1957). Dabei entsteht morphologisch manchmal der Eindruck blumenkohlartiger Gebilde. Die Größe der Cholesterinpolypen und Papillome beschreibt BERENDES (1923) mit hirsekorngroß, HEFKE (1931) mit 7 mm im Durchmesser, MACKEY-FULTON (1934) mit erbsengroß, ARNELL (1938) mit kaffeebohnengroß, K. MEYER (1956) mit erbsengroß, POLANDT (1957) mit einem durchschnittlichen Durchmesser von 5 mm, FRANK (1958) mit hanfkorngroß und GROSSE (1961) mit pfefferkorn- bis erbsengroß. PHILLIPS (1933) fand einmal ein Papillom mit einem Durchmesser von 15 mm, KERR und LENDRUM

(1935/1936) eines mit einem Durchmesser von 50 mm, was aber sicher als Au nahme zu werten ist. Wie bei den Cholesterinpolypen ist ein multiples Vorkom men bei den Papillomen häufig; es bietet sich dann das Bild einer Papillomatos

3 Mikroskopisches Bild

Das histologische Bild der Cholesterinpolypen wird bestimmt durch die Speicher zellen (Pseudoxanthomzellen, Spongiocyten), die das gesamte Stroma der klei nen Polypen ausfüllen. Man erkennt nur einen schmalen Epithelsaum, und daru ter sudanpositive, optisch aktive Massen, welche die in den Pseudoxanthomzell gespeicherten Cholesterinester darstellen und gleichsam das Epithel immer wei lumenwärts vordrängen (BERENDES 1923, GROSSE 1961). Bei der Stippchengal lenblase sieht man histologisch fast genau dasselbe Bild, nur daß bei ihr die sta ke polypöse Vorwölbung fehlt, und daß bei den Cholesterinpolypen die Villi we sentlich länger und vielverzweigt sind (BERENDES 1923, POLANDT 1957, GRO SE 1961). Dies hat dazu geführt, daß die Cholesterinpolypen in der Literatur i mer mehr in den Formenkreis der Stippchengallenblase eingereiht wurden. De Stiel der Cholesterinpolypen ist stets außerordentlich dünn, wie man es in kein anderen Hohlorgan findet; im Darm würde ein solcher Stiel sofort abreißen. D Blutkapillaren der Cholesterinpolypen sind meist sehr eng, und die Blutversorgu der kleinen Polypen scheint schlecht zu sein.

Über die Entstehung der Cholesterinpolypen schreibt GROSSE (1961), daß sie wahrscheinlich das Spätstadium einer erst netzförmig ausgebreiteten Stippcheng lenblase darstellen. Man findet ja bei der Stippchengallenblase an den Knoten punkten ihres gelben Netzwerkes prominentere kleine Pünktchen, welche bei w terer Aktion der Gallenblasenmuskulatur die einzigen Ausweichstellen für das v köse Cholesterinestergemisch darstellen. Die angrenzenden Lymphgefäße entlee ihren Inhalt in die sich immer intensiver vorwölbenden und papillär wachsende isolierten Polypen. So könnte aus der ursprünglich netzförmigen Verteilung, wi sie bei der Stippchengallenblase besteht, eine knötchenförmig-polypöse Speich rung entstehen, die dann das Bild der Cholesterinpolypen ergibt. Auf die Entste ungsart der Stippchengallenblase wurde in dem vorherigen Abschnitt näher eing gangen.

Das histologische Bild der Adenomyome ist ziemlich gleichförmig. An der Inn fläche findet man die fein gefältete Schleimhaut der Gallenblase, die kleine, Epithel ausgekleidete Ausbuchtungen gegen die Wand ausschickt, die sogenann

uschka'schen Gänge. Unter der Schleimhaut liegt die wechselnd dicke glatte uskelschicht. In den von der Geschwulst entfernter gelegenen Teilen der Gal - nblase reichen die Luschka'schen Gänge nur bis an die Muskelschicht. Das Bin- egewebe der Tunica fibrosa und der Subserosa enthält keine Epithelelemente. In en Geschwulstpartien ist die umschriebene hochgradige Verbreiterung der Tuni- a fibrosa sehr auffallend. In diesem lockeren, faserigen, gefäßreichen Bindege- ebe findet man einerseits weite Hohlräume, andererseits Gebilde, die an klei - e tubuläre Drüsen erinnern. Die kleinen tubulären Drüsen stehen mit den größe- en Hohlräumen im Zusammenhang und bilden etwa deren ausläuferartige Aus - uchtungen. Die Lumina sind durchweg mit einschichtigem, hohen Zylinderepi- hel ausgekleidet, das in jeder Hinsicht dem die Innenfläche der Gallenblase aus- leidenden einschichtigem Zylinderepithel entspricht. Den anderen Gewebsteil ilden die glatten Muskelfaserbündel, die in den Geschwulstpartien unregelmäs- g verflochten sind, und nur um die größeren Hohlräume etwas regelmäßigere nordnung zeigen (EISERTH 1938).

ber die Entstehungsart dieser Adenomyome stehen sich in der Literatur zwei Auf- assungen gegenüber. Nach ASCHOFF, BACMEISTER und NICOD sind die Ade- omyome entwicklungsgeschichtliche Mißbildungen. Die genannten Autoren setz- n diese Geschwülste in Parallele zu den aus glatter Muskulatur und Drüsen beste- enden Geschwülsten, die an der Spitze der Meckel'schen Divertikel zu finden nd. Ihrer Meinung nach sind die etwa sichtbaren entzündlichen Erscheinungen se- undären, reaktiven Charakters. Demgegenüber hält LUBARSCH (1929) die Ver- nderung für entzündlichen Ursprungs, unter anderem auch aus dem Grund, weil ei chronischen Cholecystitiden oft eine Tiefenwucherung der Luschka'schen Gän- e zu finden ist. EISERTH (1938) ist der Meinung, daß für die Entstehung der denomyome sehr wahrscheinlich die kongenitale Anlage verantwortlich ist, die doch durch hinzukommende entzündliche Vorgänge aktiviert werden kann. In inem Fall fand EISERTH (1938) neben dem Adenomyom unter der Serosa gele- ene akzessorische Leberzellinseln mit dazugehörigen Gallengängen, die in die allenblase einmündeten.

as histologische Bild der Papillome zeigt sich in zwei verschiedenen Formen. Bei en Fibroadenomen, die wesentlich seltener sind, kommt es zu einer Proliferation nd zum Teil auch cystischen Erweiterung der Luschka'schen Gänge, zwischen de- en sich tumoreigenes Bindegewebe befindet, das sich lumenwärts vorstülpt. Die broepitheliome bestehen histologisch aus einem gefäßreichen Bindegewebsgerüst, as durch vermehrtes Wachstum das zylindrisch bis kubische Epithel lumenwärts

vorgedrängt hat (RINGEL 1899, MÖLLE 1916, BERENDES 1923, HEFKE 1931, PHILLIPS 1933, TABAH und Mc NEER 1953, POLANDT 1957, FRANK 1958, GROSSE 1961). Von der Tumorbasis ziehen in den Tumor hinein ziemlich breite, zahlreiche elastische Fasern enthaltende Bindegewebszüge, die sich allmählich zu dem schmalen, zarten gefäßreichen Stroma der schlanken Papillen verästeln. Die Papillen anastomosieren gelegentlich miteinander und bieten im Ganzen ein sehr zerklüftetes Bild. Die zylindrischen Epithelzellen zeigen in ihrem Protoplasma keine besondere Struktur, während der dunkel gefärbte Kern ein zierliches Chromatingerüst erkennen läßt. Für die Entstehung dieser Papillome sieht PHILLIPS (1933) an Hand von 800 Fällen allein entzündliche Vorgänge.

4 Statistischer Teil

Papillome und Cholesterinpolypen der Gallenblase gelten allgemein als ein sehr seltenes Geschehen. Für die offensichtlich große Variationsbreite des Vorkommens dieser Tumoren bei den verschiedenen Autoren, worüber Tabelle Nr. 8 Aufschluß gibt, können verschiedene Ursachen diskutiert werden:
Es bestand keine feste Definition und Abgrenzung der einzelnen Tumoren untereinander. Soweit sie papillär wuchsen, wurden sie allgemein als Papillome bezeichnet; Man ließ sich nur vom makroskopischen Bild leiten und vernachlässigte die mikroskopischen Unterschiede. Es begannen zwar einzelne Autoren zwischen den gutartigen Tumoren der Gallenblase zu differenzieren, aber die verschiedenen Autoren in verschieden strengem Maßstab. Dies wird der Hauptgrund sein für die große Differenz des Vorkommens dieser Tumoren bei den verschiedenen Autoren. Ein anderer Grund ist wahrscheinlich auch, daß die polypösen Formen leicht abbrechen und der Nachweis am Operationspräparat besondere Sorgfalt und Vorsicht des Untersuchers erfordert.

Nach LOITMANN, CASSEL und HOLTZ (1962) handelt es sich bei den lumenwärts gerichteten gutartigen Tumoren der Gallenblase hauptsächlich um Cholesterinpolypen und Papillome im vorher definierten Sinn.

In Tabelle Nr. 8 sind die Mitteilungen aus der Literatur über das Vorkommen der Cholesterinpolypen und Papillome zusammengestellt. Da eine nachträgliche Trennung zwischen Cholesterinpolypen und Papillomen aus der Literatur nicht mehr möglich war, gelten die Angaben für Cholesterinpolypen und Papillome zusammen. Es handelt sich durchweg um ein chirurgisches Krankengut.

Tabelle Nr. 8

Autoren	Resecierte Gallenblasen	Cholesterinpolypen und Papillome	
rwin, Mc Carty, 1915	2168	85	3,92 %
Mc Carty, 1919	5000	198	3,96 %
Carpenter, Mc Carty, 1919	365	1	0,27 %
rwin, Abell, 1923	288	3	1,40 %
Mayo, 1926	2538	107	4,20 %
Kirklin, 1931	17000	1445	8,50 %
hillips, 1933	10000	800	8,00 %
hepard, Wolters und Dickerty, 1942	-	-	1,00 %
winton, Becker, 1948	4553	7	0,15 %
eynold, 1951	272	1	0,36 %
Kane, Brown, Hoerr, 1952	2000	8	0,40 %
Tabah, Mc Neer, 1953	-	-	1,00 %
Ochsner, 1956	1103	10	0,97 %
Gagliardi, Gelbach, 1957	297	3	1,10 %
Markoff, Kaiser, 1962	1500	21	1,40 %
ietzcker, 1964	1550	4	0,26 %
Summe:	48635	1703	2,30 % (0,41...4,19)

rrechnet man zu dem geometrischen Mittelwert von 2,3 % die Standardabwei - hung, so ergibt sich für das Vorkommen der Cholesterinpolypen und Papillome as Ergebnis (in Prozent): 2,3 (0,41...4,19). Dabei ist nach den Untersuchungen on TEN EYCK (1958) das zahlenmäßige Verhältnis von Papillomen zu Choleste - npolypen wie 1 : 4,4.

Gemäß dem bekannten Überwiegen des weiblichen Geschlechts bei Gallenblasen- rkrankungen treten die Cholesterinpolypen und Papillome auch beim weiblichen Geschlecht vermehrt auf. Im Material von PHILLIPS (1933) zeigte sich folgen - es Geschlechtsverhältnis:

Frauen	68 %
Männer	32 %.

Über die Altersfrequenz berichtet PHILLIPS (1933) an Hand von 800 Fällen de Mayo-Klinik in den Jahren 1923-1929.

Tabelle Nr. 9

Alter der Patienten	Vorkommen der "Papillome"
10 - 20 Jahre	0,4 %
20 - 30 Jahre	6,2 %
30 - 40 Jahre	29,0 %
40 - 50 Jahre	30,8 %
50 - 60 Jahre	27,6 %
60 - 70 Jahre	6,0 %

Die folgende Tabelle zeigt das Verhältnis von multipler zu solitärer Form der Cholesterinpolypen und Papillome zusammen; nur die Daten von GROSSE (196 wurden an Hand von Cholesterinpolypen allein gewonnen.

Tabelle Nr. 10

Autoren	Multiples Vorkommen	Solitäres Vorkomme
Phillips 1933	59 %	41 %
Shepard 1942	72 %	28 %
Grosse 1961	64 %	36 %

5 Klinisches Bild

Obwohl DENNIG (1964) der Meinung ist, daß die gutartigen Tumoren der Gal lenblase bisher ohne klinisches Interesse geblieben sind, wurden klinische Symp tome bei den gutartigen Tumoren der Gallenblase wiederholt beobachtet.

Die klinischen Erscheinungen der Cholesterinpolypen gehören in den klinischen Formenkreis der Stippchengallenblase, der vorher beschrieben wurde. Eine besc dere klinische Bedeutung aber haben die Cholesterinpolypen und die polypösen Formen unter den Papillomen, die wegen ihres dünnen Stiels leicht abbrechen und so möglicherweise den Kern von Gallensteinen darstellen können (GROSSET BERTRAND, LOEWY 1927, PHILLIPS 1933, HERTEL 1951, TABAH, Mc NEER 1953, POLANDT 1957, TEN EYCK 1958). Die abgebrochenen Polypen wirken dabei als Kristallisationspunkte, um die sich schalenförmig Cholesterin, Biliru

nd auch Kalk anlagert, und zwar offensichtlich schubweise, abhängig von be -
timmten physiologischen Konstellationen in der Blasengalle (HESS 1961).
esonders wichtig ist bei den Cholesterinpolypen, daß sie während der Operation,
m Gegensatz zu Steinen, von außen nicht durchgetastet werden können.

Über die klinischen Erscheinungen der Adenomyome konnten in der Literatur kei-
e Anhaltspunkte gefunden werden. Nur EISERTH (1938) berichtet, daß die in
er Geschwulst befindlichen Cysten den Ort für eine intramurale Steinbildung dar-
öten und so Schmerzen auftreten könnten. In einem Drittel seiner Fälle von
denomyom-Gallenblasen fand er solche intramuralen Steine.

Über die Papillome sind GAGLIARDI und GELBACH (1957) der Meinung, daß
s fast immer eine Reihe von Symptomen gebe, die von denen einer chronischen
holecystitis nicht zu unterscheiden seien. Der Patient klage über Schmerzen im
echten Oberbauch, Brechreiz, Unverträglichkeit bestimmter Speisen. Alle beob-
chteten Fälle wiesen Beschwerden auf, die als typische Beschwerden einer chro-
ischen Cholecystitis hätten gedeutet werden können. GAGLIARDI und GELBACH
1957) beschreiben drei Fälle von Gallenblasenpapillomen mit den Symptomen ei-
er chronischen Cholecystitis, die nach Cholecystektomie beschwerdefrei waren.
ür Steine oder chronische Cholecystitis fanden sich bei der nachfolgenden ma -
roskopischen und mikroskopischen Untersuchung keine Anhaltspunkte.

ei dem Fall, den HEFKE (1931) beschreibt, traten als klinische Symptome auf:
lötzlicher Anfall mit heftigen Schmerzen im rechten Oberbauch, die in den Rük-
en hin ausstrahlten. Während des Anfalls Erbrechen von gallehaltigem Material.
MACKEY und FULTON (1934) stellten unbestimmte Oberbauchbeschwerden,
Nausea und Flatulenz fest. Bei den sieben Fällen, die POLANDT (1957) mit -
eilt, hatten alle Patienten schon seit Jahren Oberbauchbeschwerden. Fett wurde
chlechter oder schlecht vertragen, und in einem der Fälle waren drei als Gallen-
teinkolik gewertete Schmerzattacken beobachtet worden. Bei den Fällen von
RANK (1958) standen Schmerzen im rechten Oberbauch mit Ausstrahlung in den
ücken und in die rechte Schulter, Fettunverträglichkeit, Übelkeit und Erbrechen
m Vordergrund. So auch in dem Fall, den K.MEYER (1962) anführt.

n wie weit die Papillome allein für diese klinischen Symptome verantwortlich
ind, läßt sich schwer sagen. In den Fällen, die MÖLLE (1916), HEFKE (1931),
MACKEY und FULTON (1934), POLANDT (1957), FRANK (1958) beschreiben,
rgaben sich sehr oft bei der histologischen Untersuchung Anzeichen einer leich -
en chronischen Cholecystitis. Bei PHILLIPS (1933) zeigten alle 500 Papillom -

fälle bei der histologischen Untersuchung Zeichen einer akuten, subakuten oder chronischen Cholecystitis. Und auch KIRKLIN (1931) beschreibt eine Koinzidenz zwischen Papillomen und chronisch katarrhalischer Cholecystitis.
Andererseits sind Papillome der Gallenblase auch sehr oft mit einer Cholelithiasis vergesellschaftet. Das Verhältnis von Papillomgallenblasen zu einer gleichzeitig bestehenden Cholelithiasis zeigt folgende Tabelle.

Tabelle Nr. 11

Autoren	Papillomgallenblasen	Cholelithiasis	%
Shepard, Wolters und Dickerty	-	-	68,0
Kane, Brown, Hoerr	8	3	37,5
Tabah, Mc Neer	4	2	50,0
Ochsner	10	5	50,0
Pietzcker	3	3	100,0
Summe	25	13	52,0

Papillome der Gallenblase sind nach dem Gesagten in der Lage, klinische Erscheinungen hervorzurufen. Da aber diese klinischen Erscheinungen identisch sin mit denen einer Cholelithiasis und chronischen Cholecystitis ist aus der Anamnese eine Differentialdiagnose zwischen Papillomen und Cholelithiasis bzw. Cholecystitis nicht möglich. Mit Hilfe der Cholecystographie ist eine Diagnose wegen der besonderen röntgenologischen Zeichen - auf die später noch näher eingegangen werden wird - möglich.

6 Maligne Degeneration

Die Cholesterinpolypen, Adenomyome und Papillome sind primär gutartige Geschwülste, eine maligne Degeneration bei Adenomyomen und Papillomen wurde aber wiederholt beschrieben.

Über die maligne Degeneration der Cholesterinpolypen sind die wenigen Autoren die darüber berichten, derselben Meinung. PHILLIPS (1933) und GROSSE (1961) sind der Ansicht, daß die Cholesterinpolypen nicht potentiell maligne sind. Und zwar sehen sie den Grund für die Gutartigkeit in der besonderen Entstehungsart der Cholesterinpolypen, für die, wie schon erwähnt, entzündliche Faktoren kein oder nur eine sehr geringfügige Rolle spielen. Bei der Sichtung der Literatur kon

e kein Fall einer malignen Degeneration eines Cholesterinpolypen gefunden wer-
en.

EISERTH (1938) fand in einer Reihe von 13 Adenomyomen einen Fall mit einer
nalignen Degeneration. Weil er dieses Bild recht treffend beschreibt, sei es hier
ngeführt: " Am Fundus der Gallenblase befindet sich ein kirschgroßer umschrie-
ener Knoten, welcher mit einem kleinen Knötchen zusammenhängt, das sich
ach dem Lumen zu vorwölbt. Histologisch sieht man das Bild eines typischen
denomyoms. Außerdem findet man innerhalb der Geschwulst mit atypischem
ylinderepithel bekleidete drüsenartige Gebilde mit maligner Wucherung, die
ich auf den submukösen Knoten und auch auf die benachbarte Gallenblasenwand
erbreitern." In diesem Fall fand EISERTH (1938) auch den stärksten Grad einer
hronischen Entzündung - bei den anderen 12 Adenomyomfällen waren die ent -
ündlichen Erscheinungen geringeren Grades -, und er schließt daraus auf einen
ehr wahrscheinlichen Zusammenhang zwischen Entzündung und Karzinom.
IOJA (1931) berichtet von einem Fall, bei dem er ein Adenomyom und ein
denokarzinom nebeneinander in einer Gallenblase fand. Er ist mit EISERTH
1938) derselben Meinung, daß die Adenokarzinome der Gallenblase aus solchen
denomyomen entstehen können.

ine maligne Degeneration von Papillomen wurde wiederholt beobachtet, die An-
ichten darüber sind aber in der Literatur geteilt: GREENWALD (1933) ist der
einung, daß sie sehr selten maligne degenerieren, trotz der bekannten Neigung
u karzinomatöser Entartung der Papillome in Harnblase und Magen-Darmtrakt.
agegen hält PELS-LEUSDEN (1906) die Papillome für sehr maligne. Sie seien
n hohem Grade als selbstständige Gebilde anzusehen, die selbstständig wucher-
en. Er untermauert seine Ansicht durch einen Fall von reichlich papillären Wu-
herungen in der Gallenblase, die nach einer Cholecystotomie auch im Bereich
er Operationsnarbe auftraten. Auch MÖLLE (1916), WELLBROCK (1934), BOB-
IO (1939), TABAH, Mc NEER (1953), POLANDT (1957) und FRANK (1958)
iskutieren die Möglichkeit einer malignen Degeneration bei Papillomen der
allenblase. Auch PHILLIPS (1933) berichtet über eine maligne Degeneration.
a die Papillomen nach PHILLIPS' (1933) eigenen Beobachtungen auf dem Boden
iner Entzündung entstehen, und da seiner Meinung nach eine chronische Entzün-
ung ein karzinogenes Geschehen sein kann, hält er diese Papillome für eine Vor-
tufe des Gallenblasenkrebses. GAGLIARDI und GELBACH (1957) halten wegen
er möglicherweise prämalignen Natur des Gallenblasenpapilloms die Cholecy -
ektomie in allen Fällen für angezeigt.

Über die Häufigkeit der malignen Degeneration bei Papillomen der Gallenblase soll folgende Tabelle Aufschluß geben.

Tabelle Nr. 12

Autoren		Papillomfälle	Zahl der malignen Degeneration
Wellbrock	1934	69	1
Kerr, Lendrum	1936	11	2
Tabah, Mc Neer	1953	4	3
Ochsner	1956	10	1
Pietzcker	1964	3	2
	Summe	97	9 = 9,3 %.

Röntgenologisches Bild

Die Kriterien der cholecystographischen Diagnose von Cholesterinpolypen, Papillomen und lumenwärts gerichteten Adenomyomen wurden erstmalig von KIRKLIN 1931 dargestellt und sind im großen und ganzen bis heute unverändert.
KIRKLIN gibt folgende charakteristische Merkmale an:

Die Aufhellungen im Kontrastschatten der Gallenblase verharren ohne Ausnahme auf allen Aufnahmen in derselben Lage, unabhängig von der Lumenweite der Gallenblase und der Körperhaltung des Patienten.

Die Aufhellungen sind wandständig.

Die Aufhellungen sind rund und gewöhnlich kleiner als 5 mm im Durchmesser, nie mehr als 10 mm.

Die Aufhellungen sind fast nie am tiefsten Punkt des Fundus gelegen, sondern meist im mittleren oder cervicalen Teil der Gallenblase.

Multiples Vorkommen ist häufig; in solchen Fällen sind die Aufhellungen scharf von einander getrennt.

Unter Berücksichtigung dieser Kriterien ist es KIRKLIN (1931) als erstem gelungen, diese gutartigen Tumoren der Gallenblase vor der Operation zu diagnostizieren. Nach der Cholecystektomie konnte er am Operationspräparat seine mit Hilfe der Cholecystographie gestellte Diagnose bestätigt finden.

Unabhängig von KIRKLIN (1931) beschreibt HEFKE (1931) dieselben röntgenologischen Merkmale dieser gutartigen Tumoren der Gallenblase. Dabei weist er besonders auf die entscheidende Bedeutung der wandständigen Projektion der

Tumoraussparung hin. Ein Wechsel in der Gestalt der Aussparung spricht nach HEFKE (1931) eindeutig für ein papillomatöses Gebilde. Dieser Gestaltswechsel ist wahrscheinlich durch Kontraktionen der Mucosa bedingt. MEIISEL (1962) weist darauf hin, daß die Kontur des Füllungsdefektes unregelmäßiger und weniger scharf ist als bei Steinen.

MACKEY-FULTON (1934), ARNELL (1938), K.MEYER (1956), POLANDT (1957), GAGLIARDI und GELBACH (1957), FRANK (1958) und vielen anderen ist es in der Folgezeit gelungen, diese Tumoren der Gallenblase mit Hilfe der Cholecystographie zu erkennen.
In einer kontrahierten Gallenblase nach Reizmahlzeit lassen sich diese Tumoren leichter nachweisen. Zur Sicherung der Diagnose empfiehlt sich die Wiederho - lung der Untersuchung.

Differentialdiagnostisch sind bei der Diagnose dieser Tumoren im Röntgenbild in der Hauptsache Gallensteine auszuschließen. Über die röntgenologischen diffe - rentialdiagnostischen Unterschiede zwischen diesen Tumoren und Gallensteinen wurde folgende Tabelle zusammengestellt.

Tabelle Nr. 13

	gutartige Tumoren	Gallensteine
Vorkommen	selten	häufig
Größe	selten größer als 5 mm im Durchmesser	selten kleiner als 5 mm im Durchmesser
Lage	wandständig, meist im mittleren oder cervicalen Teil der Gallenblase.	im Fundus oder schwebend in der Mitte der Gallenblase.
Verbindung mit der Wand	im tangentialen Bild nachweisbar	keine
Kontur	unregelmäßig, weniger scharf	scharf
Lage bei Kompressionsmanöver	gleichbleibend	veränderlich
Lage bei Änderung der Körperhaltung	gleichbleibend	veränderlich
Lage bei späterer Kontrolluntersuchung	gleichbleibend	meist verändert
Abbildung auf einer Leeraufnahme.	niemals	ja, wenn kalkhaltig

Intramural gelegene Adenomyome können mit Hilfe der Cholecystographie nich erkannt werden. Nach Ansicht einiger Autoren (SICHEL, WOLFF, EISENBETH 1961 und HESS 1962) sollen sie aber eine verlangsamte Entleerung des Kontras mittels aus der Gallenblase bewirken.

8 Eigene Beobachtungen

Es wurden die Befunde von 1550 Gallenblasen gesichtet, die im Zeitraum vom 21.3.1958 bis zum 30.11.1963 in der chirurgischen Universitätsklinik in Tübin gen cholecystektomiert und vom pathologischen Institut der Universität Tübinge histologisch untersucht wurden. Dabei handelt es sich um 1282 Frauen und 268 Männer; dies entspricht einem Geschlechtsverhältnis von 4,8 : 1. Die Ursachen die zur Cholecystektomie führten, waren folgende:

in 79,1 % eine Cholelithiasis der Gallenblase
in 6,9 % Steine im Ductus hepaticus, im Ductus choledochus oder an der Papille
in 4,5 % ein Gallenblasenhydrops
in 3,9 % ein Gallenblasenempyem
in 3,5 % eine schwielige Cholecystitis, eine Penetration der Gallenblase in die Umgebung oder eine Cholangitis
in 1,3 % eine Perforation der Gallenblase
und in 0,8 % eine Dyskinesie der Gallenwege.

An Hand von 880 Fällen wurden die praeoperativen Cholecystogramme mit der chirurgischen Ergebnissen verglichen. Über die Übereinstimmungen der röntgen logischen und operativen Befunde soll folgende Tabelle mit Vergleichsdaten an derer Autoren Aufschluß geben.

Tabelle Nr. 14

Autoren		Zahl der Fälle	Übereinstimmung zwisc röntgenologischem und rativem Befund
Radojevic	1934	416	90 %
Collins	1935	149	93 %
Hodges, Lamp	1937	489	94 %
Olsson	1939	292	97 %
Pietzcker	1964	880	98,7 %

Anschluß an diese allgemeinen Betrachtungen über das untersuchte Kranken - aterial nun zu den eigenen Ergebnissen:

der Durchsicht der Befunde von 1550 resecierten Gallenblasen wurde
ein Fall mit Cholesteropolyposis (0,06 %),
drei Fälle mit Adenomyomen (0,19 %)
und drei Fälle mit Papillomen (0,19 %) gefunden.

er zweite Fall mit Cholesteropolyposis wurde erst kurz vor dem Abschluß dieser beit cholecystektomiert. Aus diesem Grund erscheint er auch nicht in der Sta- tik; wegen der Seltenheit einer Cholesteropolyposis sei er aber doch hier aufge- hrt.

einzelnen stellen sich diese Fälle folgendermaßen dar:

wei Fälle mit Cholesteropolyposis.

ll 1 Eugen P. geboren 2.9.1908

inisches Bild: Vor sieben Jahren traten zum ersten Mal Völlegefühl, Druckgefühl und Druckschmerz im rechten Oberbauch auf. Mit Diät verschwanden diese Beschwerden, bei Diätfehlern aber traten sie sofort wieder auf. Im Verlaufe einer Röntgenuntersuchung der Gallenblase kam es auch zum Auftreten von typischen Gallenkoliken.

ntgenologi- ne; Bild: Vor vier Jahren wurde erstmalig eine Röntgendarstellung der Gallenblase vorgenommen. Damals zeigten sich Aufhellungsfiguren nur am Fundus der Gallenblase, und es wurde der Verdacht auf Gallensteine gestellt. Die Abbildung Nr. 2 zeigt die damalige Röntgenaufnahme der Gallenblase.
Vier Jahre später, 1963, als die Beschwerden stärker wurden, wurde erneut eine röntgenologische Darstellung der Gallenblase vorgenommen. Bei dieser röntgenologischen Untersuchung hat 12 Stunden nach peroraler Gabe von Biloptin^{R}-Kapseln eine normal große Gallenblase das Kontrastmittel gut angereichert. Abbildung Nr. 3 zeigt eine kontrastmittelgefüllte Gallenblase mit multiplen, ungefähr erbsgroßen Aufhellungsfiguren in der Corpusmitte, sowie am Halsteil. 20 Minuten nach Reizmahlzeit hat sich die Gallenblase gut kontrahiert, was Abbildung Nr. 4

Abbildung Nr. 2

zeigt.

Auffallend aber war, daß bei allen anderen Gallenblasenaufnahmen die Aufhellungsfiguren sich immer an derselben Stelle befanden. Mit Zielaufnahmen, unter Kompression, stehend, in horizontaler Lage, oder Kopftieflage stellten sich die Aufhellungsfiguren immer an derselben Stelle dar.

Da sich die Beschwerden im Laufe der Zeit verstärkten, wurde der Patient am 13. 5. 1963 unter der Diagnose einer Polyposis cholecystektomiert.

Makroskopisches Bild: Die Gallenblase war äußerlich - während der Operation - unverändert. Obwohl von außen nichts zu tasten war, entschloß sich der Operateur wegen der Röntgenbefunde zur Cholecystektomie. An der aufgeschnittenen Gallenblase bildete sich das Bild einer typischen Choleste

Abbildung Nr. 3

Abbildung Nr. 4

opolyposis mit Stippchengallenblase. Man sieht in ihr eine Reihe von nicht ganz erbsgroßen, schmalgestielten flottierenden Polypen, die teilweise den Eindruck machen, als seien sie an umschriebenen Stellen inkrustiert, da man an ihnen weiß-gelbliche Stippchen sieht. Diese Polypen sind mit der gleichzeitig bestehenden Stippchengallenblase auf der Abbildung Nr. 5 recht gut zu erkennen.

Abbildung Nr. 5

Mikroskopisches Bild: Bei der histologischen Untersuchung konnte nur eine sehr geringe chronische Entzündung festgestellt werden. Eine histologische Untersuchung der Cholesterinpolypen wurde leider nicht vorgenommen.

Sowohl das klinisch, wie auch das röntgenologische und makroskopische Bild dieses Falles deckt sich vollkommen mit den vorher genannten klinischen, röntgenologischen und makroskopischen Merkmalen der Cholesterinpolypen. Bemerkenswert sind die Abbildungen Nr. 2 und Nr. 5, die in einem Abstand von vier Jahren gemacht wurden, und die zeigen, daß eine merkliche Größenzunahme der Polypen in dieser Zeit nicht stattgefunden hat.

Fall 2 Anna R. geboren 22.1.1905

Klinisches Bild: Vor fünf Jahren, 1959, traten zum ersten Male Schmerzanfälle im rechten Oberbauch auf, die in den Rücken und in die rechte Schulter hin ausstrahlten. Daneben bestand ein Druckgefühl unter dem rechten Rippenbogen. Im Jahre 1962 trat erstmalig auch ein Ikterus auf. Da sich im Laufe der Zeit die Schmerzen verstärkten und im Cholecystogramm Steine diagnostiziert wurden, entschloß man sich in einem auswärtigen Krankenhaus zur Cholecystektomie. Da aber während der Operation die Gallenblase äußerlich völlig unverändert war und Steine in ihr nicht zu tasten waren, blieb es bei einer Probe-laparatomie und die Gallenblase wurde in situ belassen.

Da in der Folgezeit die vorher beschriebenen Beschwerden weiter bestanden und sich eine leichte Pankreatitis hinzugesellte, wurde die Patientin der Tübinger chirurgischen Universitätsklinik zur Cholecystektomie überwiesen.

Röntgenologisches Bild: Zweimal wurde eine cholecystographische Darstellung der Gallenblase vorgenommen. Bei der ersten Cholecystographie fanden sich auf sämtlichen Aufnahmen multiple, zum Teil wandständige, nach der Lage konstante sagokerngroße Aufhellungsfiguren, welche zum Teil perlschnurartig aufgereiht waren.
Bei der zweiten cholecystographischen Darstellung der Gallenblase (mit Solubiloptin^{R}), vier Wochen später, zeigte sich eine gut gefüllte, gut kontraktionsfähige Gallenblase, in der sich zahlreiche, zum Teil wandständig projizierbare Aussparungen befinden. Diese Aussparungen verteilen sich über die gesamte Gallenblase und behalten ihre Lage auch bei Änderung der Körperhaltung bei. Daneben ergab sich kein Beweis für zusätzliche Gallenblasenkonkremente.

Abbildung Nr. 6 zeigt die gut gefüllte, mit mehreren Aufhellungsfiguren angefüllte Gallenblase. Abbildung Nr. 7 zeigt dieselbe Gallenblase in kontrahiertem Zustand nach Reizmahlzeit.

Unter der Diagnose einer Cholesteropolyposis wurde die Patientin am 30.7.1964 Cholecystektomiert.

Abbildung Nr. 6

Abbildung Nr. 7

Makroskopisches Bild: Während der Operation waren nur geringe Verwachsungen der Gallenblase mit ihrer Umgebung zu erkennen. Es zeigt sich eine etwa daumengroße Gallenblase mit verhältnismäßig zarter Wand, ihre Schleimhaut zeigt das Bild einer typischen Cholesteatose:

Die deutlich vorspringenden Schleimhautfalten zeigen in der gesamten Gallenblase ein auffallendes gelbes Netzwerk. An den Knotenpunkten dieses Netzwerkes sieht man, daß die Gallenblasenschleimhaut überragt wird von mehreren, ungefähr erbsgrossen Polypen. Diese kleinen Polypen sind zum Teil mit Gallenniederschlägen besetzt, die sich jedoch leicht abwischen lassen, und so den Blick auf die kleinen gelblichen Polypen frei geben. Von außen - während der Operation - waren die Cholesterinpolypen nicht zu tasten.

Die Abbildung dieser Gallenblase mit den Cholesterinpolypen kann wegen technischer Schwierigkeiten nicht mit beigegeben werden. Zwar ist auf dieser Abbildung die Stippung der Gallenblase nicht zu erkennen, dafür sieht man sehr deutlich die 10 - 15 kleinen Cholesterinpolypen. Dieses makroskopische Bild deckt sich mit den röntgenologischen Befunden. Die weißen Flecken auf der Gallenblasenschleimhaut sind artificiell, sie stellen Reflexe dar.

Mikroskopisches Bild: Mikroskopisch findet sich in der Lamina propria der Schleimhaut eine unspezifische chronisch entzündliche Infiltration. Die Entzündung ist im ganzen aber von sehr geringem Ausmaße. Entsprechend dem makroskopischen Befund sind die Spitzen der kleinen Polypen und auch die Schleimhautfalten angefüllt mit Nestern von Pseudoxanthomzellen. Es bietet sich das Bild einer Stippchengallenblase mit einzelnen kleineren Cholesterinpolypen, die aber nur in geringem Maße die Schleimhautfalten der Gallenblase überragen.

Auffallend ist in diesem Fall die deutliche Diskrepanz zwischen röntgenologischen und makroskopischen Befunden. Im Cholecystogramm konnten die Cholesterinpolypen sehr deutlich nachgewiesen werden, dagegen zeigt sich im makroskopischen Bild, daß die Cholesteropolyposis nur von sehr geringem Ausmaße ist, besonders was die Größe der Cholesterinpolypen anbelangt.

Die röntgenologischen Befunde muß man sich so erklären, daß die kleinen Cholesterinpolypen durch die Inkrustierung mit Gallenniederschlägen im Röntgenbild vergrößert erschienen, nach der Operation im makroskopischen Bild aber die Gallenniederschläge zum Teil abgelöst waren.
9 Tage nach der Operation konnte die Patientin beschwerdefrei das Krankenhaus verlassen.

Drei Fälle mit Adenomyosis

In allen drei Fällen (es handelt sich um zwei Frauen im Alter von 50 und 56 Jahren und um einen Mann von 58 Jahren)bestand eine jahrelange Gallenanamnese mit typischen Gallenblasenkoliken. Unter der Diagnose einer Cholelithiasis wurden sie cholecystektomiert und in jedem Fall fanden sich bei der Operation Steine in der Gallenblase.

Makroskopisches Bild: In allen drei Fällen bietet sich das Bild einer intramural gelegenen, erbsgroßen Verdickung der Wand am Fundus der Gallenblase.

Mikroskopisches Bild: Es bietet sich das Bild einer typischen Adenomyosis. Hyperplastische Muskelfasern sind wirbelartig in Zügen und Strängen unregelmäßig angeordnet. Dazwischen liegen kleine Nester von Gallenblasenschleimhaut und kleincystisch erweiterten Drüsen. In allen Fällen bietet sich bei der histologischen Untersuchung das Bild einer chronischen Cholecystitis.

Röntgenologisches Bild: Im Cholecystogramm konnten außer den Gallensteinen keine Besonderheiten festgestellt werden.

Drei Fälle mit Papillomen

Fall 1 Liselotte F. geboren 3.8.1927

Klinisches Bild: Seit 7 Jahren hatte die Patientin, meist zwei Stunden nach dem Essen Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend. Daneben bestand eine Unverträglichkeit von fetten Speisen und Hülsenfrüchten. Vor fünf Jahren traten zum ersten Mal auch "Krämpfe" im rechten Oberbauch auf.

Röntgenologisches Bild: Die Gallenblase erscheint gut gefüllt und ist gut kontraktionsfähig. In der Gallenblase sind an verschiedenen Stellen stecknadelkopfgroße Aussparungen zu sehen, von denen eine größere mit Sicherheit wandständig ist. Dies zeigt auch die Abbildung Nr. 8. Diese Aussparungen befanden sich auch bei späteren Röntgenuntersuchungen immer an derselben Stelle.

Abbildung Nr. 8

Unter der Diagnose einer Papillomatose wurde die Patientin am 25.1.63 cholecystektomiert.

In der eröffneten Gallenblase wurde während der Operation ein kleiner Stein gefunden.

Über das makroskopische Aussehen dieser Papillomatose konnten im Operationsbericht leider keine Anhaltspunkte gefunden werden.

Mikroskopisches Bild: Das mikroskopische Präparat zeigt 1 - 2 mm große umschriebene papilläre Vorstülpungen der Gallenblasenschleimhaut in das Lumen, in deren Inneren sich ein gefäßreiches Bindegewebe befindet. Die begleitende chronische Cholecystitis ist nur von sehr geringem Ausmaße.

Fall 2 Agrippina B. geboren 18.10.1903 gestorben 15.7.1963

Klinisches Bild: Im Alter von 15 Jahren traten zum ersten Mal "Zwerchfellkrämpfe" auf, die die Patientin das ganze Leben über mit mehr oder weniger langen Intervallen begleiteten. Mit 56 Jahren trat zum ersten Mal nach einem solchen Anfall auch ein Ikterus auf, wobei der Urin dunkel verfärbt war. Der Hausarzt diagnostizierte Gallenkoliken, die innerhalb eines Jahres, zum Teil verbunden mit starkem Ikterus, noch mehrmals auftraten. Gleichzeitig verlor die Patientin 15 kg Körpergewicht.

Bei der Röntgenuntersuchung ließ sich am Magendarmtrakt kein

pathologischer Befund erheben. Ein zweimaliger Versuch, die Gallenblase im Cholecystogramm darzustellen, war erfolglos. Unter der Diagnose einer Cholelithiasis wurde die Patientin am 19.7.1960 cholecystektomiert.

Makroskopisches Bild: Die Gallenblase hat eine Länge von 9 cm und einen inneren Umfang von 6 cm. Sie ist mit einer Anzahl kleiner, weißlicher Steine angefüllt. Die Schleimhaut war gerötet, ihr Relief vergröbert und die Wandschichten verdickt. In der Mitte des Corpus findet sich ein mit schmalem Stiel aufsitzendes papillär-polypöses Gebilde von Bohnengröße, das in die Lichtung vorragt.

Mikroskopisches Bild: Es handelt sich bei dem in die Lichtung vorragenden papil-

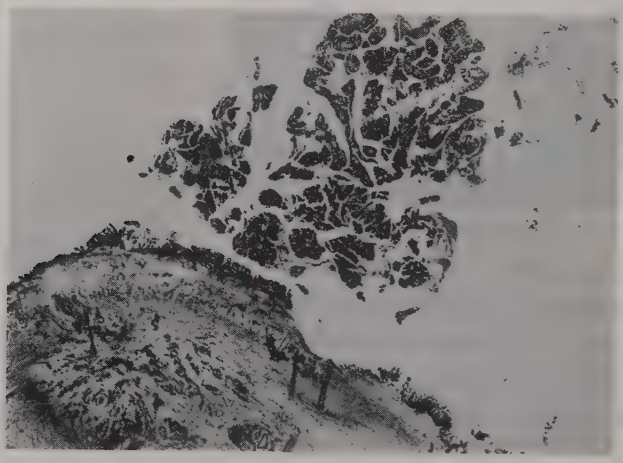

Abbildung Nr. 9 (7,5 x vergrößert)

lär-polypösen Gebilde um ein feingliedriges Papillom, dessen Stroma zart in alle Papillen verfolgbar ist. Das überziehende einschichtige Zylinderepithel zeigt nur selten einige Kernatypien und manchmal etwas unregelmäßig zur Lichtung hin gestellte Kerne. Ein infiltrierendes Wachstum ist hier aber nirgends festzustellen.

Je weiter man aber nach der Basis fortschreitet nehmen die Kernatypien zu. Man sieht jetzt etwas größere Kerne mit bröckligem Chromatin, im ganzen ist dies jedoch noch selten. Unmittelbar

an der Basis des Papilloms sieht man dagegen doch infiltrierendes Wachstum in Gestalt von überwiegend soliden, kleinen Nestern und Strängen, die sich in der Submucosa und Muskularis ausbreiten. Dabei sind die Schichten der Gallenblasenwand noch nicht vollständig zerstört. Man sieht lediglich die makroskopisch beschriebene Fibrose und Hyalinose, die offenbar auf dem Boden der vorausgegangenen und jetzt noch bestehenden chronischen Entzündung entstanden ist. Es ist aber auch sehr gut zu verfolgen, wie der Tumor eigenes Stroma bildet. Er hat die Serosa der Gallenblase noch nicht erreicht und nimmt in seiner Gesamtheit einen knapp erbsgroßen Bezirk ein.
Die Abbildung Nr. 9 zeigt einen histologischen Schnitt durch dieses Papillom.
Es handelt sich demnach um ein Karzinom, das sich in einem Papillom der Gallenblase entwickelt hat, und das nach 42 jähriger Anamnese vollständig im Gesunden entfernt wurde. 2 1/2 Jahre später treten Metastasen im Peritoneum, Netz und Sigma auf, sodaß amn eine Witzelfistel anlegt. Infolge Lebermetastasen kam die Patientin im Juli 1963 im Coma hepaticum ad exitum.

Fall 3 Anna R. geboren 29.11.1884 gestorben 27.9.1960

Klinisches Bild: Die Patientin ließ sich im Alter von 46 Jahren zum ersten Mal wegen Galle-und Leberbeschwerden untersuchen. Damals ließen sich keine pathologischen Befunde erheben. Im Alter von 74 Jahren am 10.5.1959 traten erneut Beschwerden auf, die allmählich in heftigste Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend übergingen. Gleichzeitig bestand ein leichter Ikterus.

Röntgenologisches Bild: Im Cholangiogramm ließ sich die Gallenblase nicht darstellen. Im ductus hepaticus und im Ductus choledochus dagegen zeigten sich mehrere Aufhellungen.
Die Patientin wurde unter der Diagnose einer Choledocholithiasis und Cholelithiasis am 8.6.1959 cholecystektomiert.

Makroskopisches Bild: Die Gallenblase besitzt eine Länge von 7 cm, ihre Wand ist glasig und etwas verdickt. Im Fundus-gebiet befindet sich ein

papillär wachsender Tumor, der blumenkohlartig in Lumen einwachsen ist.

Mikroskopisches Bild: Es zeigt sich in dieser Gallenblase ein hoch ausdifferenziertes, papilläres Adeno-Karzinom, das sämtliche Wandschichten bereits durchwachsen und sich in der Subserosa in großen Nestern ausbreitet.
Ein Jahr post operationem kam die Patientin im Kreislaufversagen bei Lebermetastasen und Kachexie ad exitum.
Dieses Bild kann sehr wohl den Endzustand eines karzinomatös entarteten Papilloms (Fibroadenom) darstellen, und man kann sich das Wachstum des Karzinoms gut vorstellen, wenn man das mikroskopische Bild des zweiten Papillomfalles vergleicht.

Maligne Tumore der Gallenblase

Im Anschluß sei hier kurz auf die Gallenblasenkarzinome eingegangen, die bei der Durchsicht des untersuchten Krankenmaterials beobachtet wurden.
Unter 1550 Cholecystektomien waren 57 Fälle von Gallenwegskarzinomen; dies entspricht einem Prozentsatz von 3,6 %. Von diesen Gallenwegskarzinomen waren 46 Fälle, das entspricht 80,8 %, Karzinome der Gallenblase und 11 Fälle, das entspricht 19,2 %, Karzinome an den Gallengängen und an der Papille.

Karzinome der Gallenblase

Es handelt sich um 37 Frauen und 9 Männer; dies entspricht einem Geschlechtsverhältnis von 4,1 : 1. Nach HESS (1961) ist das Geschlechtsverhältnis bei Gallenblasenkarzinomen ungefähr 5 : 1.
Die Altersfrequenz des Gallenblasenkarzinoms bei den Frauen und Männern des eigenen Untersuchungsgutes soll folgende Tabelle zeigen.

Tabelle Nr. 15

Alter	Frauen	Männer
10 - 40 Jahre	-	-
40 - 49 Jahre	2	-
50 - 59 Jahre	11	3
60 - 69 Jahre	14	4
70 - 79 Jahre	9	2
80 - 89 Jahre	1	-

Das Gallenblasenkarzinom ist demnach hauptsächlich ein Erkrankung der älteren Frau, was auch mit den Ergebnissen von HESS (1961) übereinstimmt.

Über das Zusammentreffen von Gallenblasenkarzinomen und Gallensteinen lassen sich aus den eigenen Untersuchungen nur vage Schlüsse ziehen. In 26 Fällen, das entspricht 56,5 %, wurden bei Gallenblasenkarzinomen Gallensteine gefunden. HESS berichtet dagegen von einer Koinzidenz von Gallenblasenkarzinomen und Gallensteinen in 65 - 100 %. Der Grund für die Schwankungen zwischen dem Bericht von HESS (1961) und den eigenen Ergebnissen liegt im Folgenden. Zum einen war der Nachweis von Gallensteinen in der tumorös veränderten Gallenblase nicht mehr möglich; zum anderen wurde nach dem Tode der Patientin keine Sektion durchgeführt, weil die Angehörigen sie ablehnten, oder weil die Patienten auswärts verstarben und so eine Sektion nicht möglich war.

Karzinome der Gallengänge

Über die Karzinome der Gallengänge läßt sich wegen der geringen Zahl von 11 Fällen wenig aussagen. Auffallend aber ist, daß hier das männliche Geschlecht mit 8 : 3 überwiegt.

9 Diskussion

Die Befunde des gesichteten Untersuchungsmaterials decken sich mit den Angaben in der Literatur über das makroskopische und mikroskopische Bild der Cholesterinpolypen, der Adenomyome und Papillome. Aus den Daten der Literatur und den eigenen Untersuchungsergebnissen ergibt sich für das Vorkommen der Cholesterinpolypen und Papillome ein Prozentsatz von 2,3 % (0,41 ... 4,19).

Klinisches Bild: Das klinische Erscheinungsbild der Cholesterinpolypen deckt sich mit den klinischen Erscheinungen der Stippchengallenblase. Dies bestätigen die eigenen Untersuchungsergebnisse. Eine besondere klinische Bedeutung haben die Cholesterinpolypen dadurch, daß sie wegen ihres dünnen Stiels leicht abbrechen und soden Kern von Gallensteinen darstellen können. In dem beschriebenen zweiten Fall mit Cholesteropolyposis haben sich die Gallenbestandteile an noch haftenden Cholesterinpolypen niedergeschlagen. Dieser Vorgang zeigt, daß auch Cholesterinpolypen, die noch in Verbindung mit der Gallenblasenschleimhaut stehen, als Kristallisationspunkte wirken können, um die sich Gallenbestandteile anlagern.

Es ist gut möglich, daß es auf diese Weise zur Bildung von Gallensteinen kommt, die dann zunächst in Verbindung zur Gallenblasenwand stehen und später abreissen.

Über die klinischen Erscheinungen der Adenomyome konnten in der Literatur keine Anhaltspunkte gefunden werden. Bei den eigenen drei Fällen von Adenomyosis zeigten sich zwar im klinischen Bild typische Beschwerden einer Cholelithiasis und Cholecystitis, da aber in allen drei Fällen bei der nachfolgenden Untersuchung eine Cholelithiasis und Cholecystitis gefunden wurde, läßt sich über ein spezifisches klinisches Bild der Adenomyome nichts aussagen.

Bei den Papillomen bestehen die klinischen Erscheinungen in den Symptomen einer Cholelithiasis oder einer chronischen Cholecystitis sine concremento. Zwar sind die Papillome sehr oft mit einer leichten chronischen Cholecystitis vergesellschaftet, und auch die Koinzidenz mit einer Cholelithiasis ist sehr häufig (57,1%), doch werden Fälle in der Literatur beschrieben, die die typischen Zeichen einer Cholecystitis beziehungsweise Cholelithiasis zeigten, ohne daß man bei der nachfolgenden Untersuchung Anzeichen einer Cholecystitis oder Cholelithiasis finden konnte. Dies konnte bei den eigenen Untersuchungen (3. Papillomfall) bestätigt werden. In diesem Fall bestand eine 29 Jahre lange Gallenanamnese mit cholecystitischen Beschwerden, ohne daß man bei der histologischen Untersuchung Zeichen einer Cholecystitis finden konnte. Bei der histologischen Untersuchung fand man ein maligne degeneriertes Papillom. In den beiden anderen Papillomfällen bestand gleichzeitig eine Cholelithiasis.

Röntgenologisches Bild: Die Cholesterinpolypen und Papillome sind mit Hilfe der Cholecystographie sehr gut nachzuweisen. Die in der Literatur dargelegten Kriterien zum cholecystographischen Nachweis dieser Tumoren konnten bei den eigenen Röntgenuntersuchungen bestätigt werden. Die beiden Fälle mit Cholesterinpolypen und der erste Papillomfall zeigen dies. In diesen Fällen konnte die mit Hilfe der Cholecystographie gestellte Diagnose Cholesteropolyposis beziehungsweise Papillomatose am Operationspräparat verifiziert werden.

Intramural gelegene Adenomyome lassen sich mit Hilfe der Cholecystographie nicht nachweisen.

Zur Diagnose der gutartigen Tumore der Gallenblase

Die Cholesterinpolypen und Papillome rufen klinische Erscheinungen hervor. Da sich dieser aber in dem Bild einer chronischen Cholecystitis oder Cholelithiasis präsentieren, ist eine sichere Diagnose nur mit Hilfe der Cholecystographie möglich.

Da die Cholesterinpolypen nur eine morphologische Variation der Stippchengallenblase darstellen, sei hierbei auf den Abschnitt "Zur Diagnose der Stippchengallenblase" auf Seite 14 hingewiesen. Da die Adenomyome keine klinischen Erscheinungen hervorrufen und auch im Cholecystogramm nicht zu erkennen sind, sind sie präoperativ nicht zu diagnostizieren.

Malignität

Bei den Cholesterinpolypen ist eine maligne Degeneration nicht bekannt. Die beiden eigenen Fälle von Cholesterinpolypen zeigten keine karzinomatöse Entartung. Dagegen wurde bei den Adenomyomen eine maligne Degeneration wiederholt beschrieben. Die drei Fälle von Adenomyomen bei den eigenen Untersuchungen aber waren frei von maligner Entartung. Auch bei den Papillomen sind mehrere Fälle von maligner Degeneration bekannt. Zwei von den drei Papillomfällen der eigenen Untersuchungen zeigten eine karzinomatöse Entartung.

III Zusammenfassung

III Zusammenfassung

Lange Zeit galt die Stippchengallenblase nur als ein pathologisch-anatomisches Erscheinungsbild, wahrscheinlich aus dem Grund, weil sich die klinischen Symptome der Stippchengallenblase mit denen einer chronischen Cholecystitis und Cholelithiasis decken. Das Egebnis genauerer Untersuchungen aber zeigt, daß die Stippchengallenblase allein für diese genannten Symptome verantwortlich gemacht werden kann.
Die präoperative Diagnose einer Stippchengallenblase aber ist sehr schwierig. Unter gleichsamer Beachtung der klinischen Symptome, der Begleiterkrankungen und der besonderen Merkmale im Cholecystogramm ist es möglich, die Diagnose "Stippchengallenblase" mit gewisser Wahrscheinlichkeit zu stellen.

Die wichtigsten gutartigen Tumoren der Gallenblase sind die Cholesterinpolypen, Adenomyome und Papillome. Sie sind seit der Mitte des 19. Jahrhunderts bekannt. Früher spielten sie nur als Nebenbefunde bei Cholecystektomien eine Rolle; erst seit 1931, als es KIRKLIN gelang Cholesterinpolypen und Papillomen mit Hilfe der Cholecystographie zu erkennen, kam diesen gutartigen Tumoren der Gallenblase in der Differentialdiagnostik der Gallenblasenerkrankungen eine größere Bedeutung zu. Die Cholesterinpolypen und Papillome rufen klinische Erscheinungen hervor, die sich in dem Bild einer chronischen Cholecystitis oder Cholelithiasis präsentieren. Eine sichere Diagnose ist mit Hilfe der Cholecystographie möglich. Ein multiples Vorkommen der Cholesterinpolypen als Cholesteropolyposis und der Papillome als Papillomatose ist häufig.
Eine besondere Bedeutung haben die Papillome dadurch, daß sie die Neigung zeigen, maligne zu degenerieren. Aus diesem Grunde können die Papillome als Präkanzerose angesehen werden, und man wird sich bei röntgenologisch diagnostiziertem Papillom in der Therapie danach richten müssen, auch wenn es sich nach der Operation zeigt, daß es sich nicht um ein Papillom, sondern um einen Cholesterinpolypen gehandelt hat, der im Cholecystogramm dieselben Kriterien zeigt wie ein Papillom.

IV Literaturverzeichnis

Abalos, Rimini, Vesicola fresa, Bol. Soc. Cirug. Rosario 16, 347 (1949)

Ahlin, Lipoidosis vesicae felleae, Bruns'Beitr. klin. Chir. 167, 55 (1938)

Arnell, Cholesterosis vesicae felleae, Acta chir. scand. 85, (1940)

Aschoff, Zur Frage der Cholesterinbildung in der Gallenblase Münch. med. Wschr. 53, 1847 (1906)

Balli, referiert nach Rossi, Atonic gallbladder and strawberrygallbladder, Amer. J. Roentgenol. Vol. XXVII No. 2, 205 (1932)

Baroni, Studi e richerche sulla calcolosi intramurale e sulla calcolosi interstiziale delle cistifellea, Arch. ital. Chir. 38, 273 (1934)

Berendes, Die Lipoidspeicherung der Gallenblase, Langenbecks Arch. klin. Chir. 175, 266 (1923)

Bergeret, Dumont, La cholecystite lipoidique, Presse méd. 177 (1927)

Bernhard, Fenster, Besteht die operative Behandlung der Stippchengallenblase zu recht? Langenbecks Arch. klin. Chir. 247, 147 (1936)

Biocca, La lipoidoso nella fisiopathologica dell a colecysti, Arch. ital. Mal. Appar. dig. 10, 365 (1941)

Bishop, referiert nach Eiserth, Adenomyome der Gallenblase, Virchows Arch. path. Anat 4, 717 (1938)

Bobbio, Contributo allo studio dei papillomi della cistifellea, referiert im Zbl. allg. Path. path. Anat. 72, 188 (1939)

Böttcher, Zur pathologischen Anatomie der Gallenblase, Virchows Arch. path. Anat. 11, 278 (1957)

Boogart, referiert nach Kopp, Die Erdbeergallenblase, Langenbecks Arch. klin. Chir. 151, 411 (1928)

Boyd, Studies in gallbladder pathology, Brit. J. Surg. 10, 337 (1922)

Chiray, Pavel, La vesicule fraise, Etude pathogenique, clinique et therapeutique, Ann. Anat. path. 3, 769 (1926)

Corkery, Fishscale gallbladder, Ann. Surg. 71, 651 (1920)

Dennig, Lehrbuch der Inneren Medizin, Band 2, 195 (1964)

Dominici, Langenbecks Arch. klin. Chir. 96, 2 (1911).

Eiserth, Adenomyome der Gallenblase, Virchows Arch. path. Anat. 4, 717 (1938)

Feldmann, Cholesterosis of the gallbladder, Gastroenterology, 27, 641 (1954)

Fenster, Untersuchungen über die Entstehung und Bedeutung der Stippchengallenblase, Bruns'Beitr. klin. Chir. 167, 641 (1938)

Fichera, Cholecystite senza calcolo, lipoidosi, cistifellea a fragola a litiasi della vescichetta biliare. Arch. ital. Chir. 34, 238 (1936)

Frank, Zur Röntgendiagnostik gutartiger Gallenblasentumoren, Wien. klin. Wschr. 70, 714 (1958)

Gagliardi, Gelbach, Papillome of the gallbladder, Gastroenterology, 32, 666 (1957)

Gosset, Loewy, Margrou, Vesicule fraise, Bull. Soc. Chirurgiens Paris 97, 139 (1927)

Greenwald, Papilloma of the gallbladder, Surgery, 16, 57 (1953)

Grosse, Das Problem der Stippchengallenblase. Zwanglose Abhandlungen aus dem Gebiet der normalen und pathologischen Anatomie, Heft 11 (1961)

Hamperl, Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie, Springer (1960)

Hefke, Die Diagnose von Papillomen der Gallenblase mittels Cholecystographie, Röntgenpraxis 3, 871 (1931)

Hegglin, Differentialdiagnose innerer Krankheiten, 9. Auflage, 1963, Thieme

Held, Gray, Krankheiten der Gallenblase, Krankheitsforschung 2, 304 (1927)

Henry, Benign papillomata of the and the biliary ducts, Canad. med. Ass. J. 28, 300 (1933)

Hertel, Die klinische Bedeutung der Stippchengallenblase, Bruns'Beitr. klin. Chir. 18, 211 (1951)

Hess, Cholangiographie intra operationem, in Schinz-Glauner-Uehlinger, Röntgendiagnostik, Ergebnisse 1952-1956, Thieme

Hess, Die Erkrankungen der Gallenwege und des Pankreas, Thieme, (1961)

Hruska, Ein Fall krebsiger Umwandlung eines Gallenblasenpapilloms, Wien. klin. Wschr. 29, 1263 (1958)

Huek, Morphologische Pathologie, Thieme, (1937)

Illingworth, Cholesterosis of the gallbladder, Brit. J. Surg. 17, 203 (1929)

Judd, Mentzer, Cholesterosis of the gallbladder clinical study, Calif. west. Med. 27, 337 (1927)

Kerr, Lendrum, A chlorid secreting Papilloma in the gallbladder, Brit. J. Surg. 23, 337 (1935/36)

Kirklin, Cholecystographie diagnosis of the Papillomas in the gallbladder. Amer. J. Roentgenol. 25, 46 (1931)

Klob, Über Zottenkrebs der Gallenblase, Z. d. k. k. Ges. d. Ärzte Wiens 749, 46 (1856)

Kopp, Die Erdbeergallenblase, Langenbecks Arch. klin. Chir. 151, 411 (1928)

Kraus, Operationsbefunde nach Röntgenuntersuchung unter besonderer Berücksichtigung der negativen Cholecystographien, Fortschr. Röntgenstr. 71, 916 (1949)

Lecene, Moulonget, Cholecystite legere, Presse med. 49 (1926)

Lewis, Patterson, Cholesterosis of the gallbladder, Ann. Surg. 47, 450 (1943)

Lino, Contributo di chirurgia biliare, Teil II. La cistifellea a fragola, Arch. ital. Chir. 30, 631 (1932)

Lintzenmeier, Zur Histologie und Pathogenese des Gallensteinleidens, Frankfurt. Z. Path. 63, 562 (1952)

Loitman, Cassel, Holtz, Papillomas of the gallbladder, Amer. J. Roentgenol. 88, 783 (1962)

Lubarsch, Borchhardt, Atrophie und sogenannte Degeneration des Magens und des Darmes, Henke-Lubarsch, 1929, Band IV

Lund, Burmann, Papilloma of the gallbladder, Brit.J.Surg. 38, 390 (1951)

Mayo, Gallstone deseases, N.Y.St.J.Med. 2 (1895)

Markoff, Kaiser, Krankheiten der Leber und des Pankreas, Thieme, (1962)

Mc Carty, The frequence of Strawberrygallbladders, Ann.Surg. 99, 131, (1919)

Mc Carty, Corkery, Early leasions in the gallbladder, Amer.J.Med. 159, 646 (1930)

Mc Carty, The Pathology of the gallbladder and some associated leasions, Ann.Surg. 11, 631 (1920)

Meiisel, Cholesteropolyposis, Fortschr.Röntgenstr. 96, 691 (1961)

Mentzer, A clinical and pathological study of cholecystitis and cholelithiasis, Surg.Gynec.Obstet. 62, 782 (1926)

Meyer, Über einer gutartigen Tumor der Gallenblase, Fortschr.Röntgenstr. 85, 247 (1956)

Mölle, Über Papillome der Gallenblase, Bruns'Beitr.klin.Chir. 99, 173 (1916)

Moynihan, A disease of the Gallbladder requiring cholecystectomie, Ann.Surg. 1265 (1909)

Ochsner, Gohl, Papilloma of the gallbladder, Cancer 2, 379 (1948)

Ochsner, Carrera, Benign tumors of the gallbladder, Amer.J.Surg. 31, 266 (1956)

Orth, Lehrbuch der speziellen anatomie, Wien 1901, Band II

Pels, Leusden, Über papilläre Wucherungen in der Gallenblase und Beziehungen zur Cholelithiasis und zum Carzinom, Langenbecks Arch. klin.Chir. 80, 128 (1906)

Phillips, Papilloma of the gallbladder, Amer.J.Surg. 21, 38 (1933)

Polandt, Cholecystographische Diagnose gutartiger Gallenblasentumoren, Fortschr.Röntgenstr. 87, 451 (1961)

Reynold, Papilloma of the gallbladder, Amer.J.Surg. 81, 589 (1951)

Ringel, Über Papillome der Gallenblase, Zbl. Chir. 26, 129 (1899)

Risak, Über polypöse Tumoren der Gallenblase, Bruns'Beitr. klin. Chir. 138, 382 (1926)

Rokitanski, Lehrbuch der Pathologischen Anatomie, Band III, Wien 1856
Handbuch der pathologischen Anatomie, Band III Wien 1842

Rossi, Atonic gallbladder and Strawberry gallbladder, Amer. J. Roentgenol. Band XXVII No. 2, 205 (1932)

Rousselot, Baumann, Experimental production of cholesterosis of the gallbladder, Surg. Gynec. Obstet. 61, 1 (1921)

Schönlank, Über das Papillom der Gallenblase, Frankfurt. Z. Path. 16, 293 (1915)

Shepard, Wolters, Dickerty, Benign neoplasma of the gallbladder, Arch. Surg. 45, 1 (1942)

Sichel, Wolff, Eisenbeth, Dépistage et fréquence des tumeurs bénignes de la vésicule biliaire, J. Radiol. Électrol. 42, 17 (1961)

Simon, Tumoren der Gallenblase, Chirurg. 8, 966 (1936)

Stecher, Trebbin, Papilläre Cholesteatose der Gallenblase, Fortschr. Röntgenstr. 92, 585 (1960)

Strandell, Cholesterosis vesicae felleae, Nord. med. T. 1532 (1936)

Tabah, Mc Neer, Papilloma of the gallbladder with in situ carcinoma, Surg. 34, 57 (1953)

Ten Eyck, Fixed defects in the gallbladder wall, Radioloy 71, 840 (1958)

Troell, Beobachtungen bei Cholesterosis vesicae felleae, Langenbecks Arch. klin. Chir. 185, 1211 (1936)

Lebenslauf

Am 21. August 1939 wurde ich als Sohn des Buchhändlers Dr. med. Hellmut Pietzcker und seiner Ehefrau Dr. med. Hanna Pietzcker geb. Kukuk in Tübingen geboren. 1945 begann ich meine Schulzeit an der Tübinger Freien Waldorfschule. 1953 wechselte ich auf das Uhland-Gymnasium in Tübingen über, wo ich 1959 das Abitur ablegte. Die medizinische Ausbildung begann ich im Sommersemester 1959 an der Universität in Tübingen, wo ich 1960 das Vorphysikum und 1962 das Physikum bestand. Das Sommersemester 1962 verbrachte ich an der Universität in Kiel, das Wintersemester 1962/1963 an der Universität in Wien. Für das Sommersemester 1963 kehrte ich an die Universität Tübingen zurück. Dort bestand ich am 20. Dezember 1965 das medizinische Staatsexamen.